

СВОЇМИ РУКАМИ

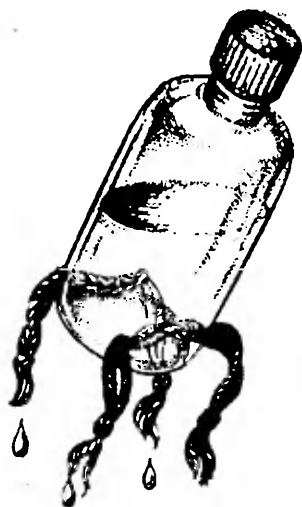
ВСЕУКРАЇНСЬКА
ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

№ 13 (169)
Липень 2006 р.
Ціна договірна

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

НАЙПРОСТІШИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРАПЕЛЬНОГО ПОЛИВУ

Пропонуємо найпростіший пристрій для крапельного поливу.



Пристрій для поливу і зволоження

У багатьох виданнях описують і на виставках демонструють численні пристосування для такого поливу. Однак усі відомі пристрої для виготовлення потребують дефіцитного устаткування і хоча б елементарних слюсарних навичок.

Цю ж "установку" для крапельного поливу може зробити кожен, а матеріали для неї можна знайти в будь-якій квартирі, причому коштує вона (навіть як на теперішній час) копійки, а найголовніше - працює просто і надійно.

Візьміть пластмасову пляшку (можна поліетиленову), каністру або іншу ємність. У звичайну швейну голку всуньте якнайбільше тонких

(Закінчення на с.3)

ПЕРСОНАЛЬНА БАНЬКА

Багато міських жителів хотіли б попаритися у своїй баньці, але в більшості випадків такої можливості в них немає. Навіть у власників дачних і садово-городніх ділянок не завжди є умови, щоб побудувати повноцінну баню: одному не вистачає місця, іншому - засобів, третьому - і того й іншого. Ось до таких "бідолах", у яких бажання не збігаються з можливостями, відносив себе й я, поки до мене в руки не потрапила книга «Як стати фермером», де розповідалося про малогабаритну баньку.

Цю ідею я прийняв, як керівництво до дії й спроектував і побудував свою міні-парильню. Розрахована вона на одну людину, у ній немає навіть передбанника-роздягальні. І хоча в ній у порівнянні зі звичайною

банею тісно, але свої прямі функції парильня виконує чудово. Ще одне її достоїнство - будівля складна (розбірна) і перевозити її можна навіть у причепі легкового автомобіля.

За зовнішнім виглядом банька-парильня швидше схожа на душову кабінку. Її габаритні розміри такі: довжина х ширина х висота - 1600х1200х2400 мм.

Будівля безфундаментна (монтуються на місці на 6 цеглинах: 4 штуки встановлюються по кутах і дві - по середині довжини - біля зливної жолобки), а тому необхідна тверда і міцна основа-об'яз. Обв'яз (балки і поперечки) виконаний зі сталевих швелерів №8 (із полками по 40 мм і стінкою висотою 80 мм)

(Закінчення на с.4-5)

САМ СОБІ АВТОМЕХАНІК

ЯКЩО ВИНΙΚАЮТЬ СПАЛАХИ В КАРБЮРАТОРІ І ПОСТРІЛИ В ГЛУШНИКУ

Під час руху автомобіля іноді в карбюраторі виникають спалахи, двигун перегрівається і втрачає потужність. Причинами спалахів можуть бути: надто пізні запалювання або мокрі свічки, несправний клапанний механізм, надмірне збіднення робочої суміші.

При надто пізньому запалюванні спалахи в карбюраторі виникають тому, що пальна суміш у циліндрах продовжує горіти під

час тактів робочого ходу і випуску. З відкриттям впускного клапана вона або підпалює свіжу порцію суміші, що надходить, або без підпалювання викидає її у впускний трубопровід. Слід перевірити точність встановлення запалювання і при необхідності відрегулювати. Виявлені мокрі свічки треба очистити і просушити.

Нерідко в двигуні виникають окремі спалахи, особливо під час пуску, навіть

якщо справна система запалювання. Це може бути спричинене потраплянням води в карбюратор, несправністю клапанного механізму або збідненням робочої суміші.

Крім спалахів у карбюраторі, іноді під час руху автомобіля чітко розрізняються постріли в глушнику. Вони виникають при надходженні в циліндри багатої пальної суміші або під час пропусків у системі запалювання (надто пізні запалювання). Постріли виникають також, якщо впускні клапани нещільно закриваються.

Виявлення цих несправностей слід починати з системи запалювання. Насамперед перевірити спра-

вність запальних свічок. При виявленні непрацюючої свічки замінити її. Якщо ізолятор свічки не має тріщин, свічку можна полагодити. Великий нагар (замаслювання) з свічки очистити шкребком, потім промити свічку в гасі і продути стиснутим повітрям. Зазор між електродами свічки треба регулювати, підгинаючи боковий електрод.

Якщо свічки виявились справними, причинами нерегулярного іскроутворення можуть бути: непостійний контакт на затискачах у первинному або вторинному колі, періодичне замикання на масу

(Закінчення на с.2)

ЯКЩО ВИНΙΚАЮТЬ СПАЛАХИ В КАРБЮРАТОРІ І ПОСТРІЛИ В ГЛУШНИКУ

(Закінчення.
Початок на с. 1)

первинного кола.

Якщо в глушнику чути гучні хлопки, робота двигуна нерівномірна і дуже іскрять контакти переривника, це свідчить, найімовірніше, про несправність у конденсаторі.

Для швидкого знаходження несправностей у системі запалювання бажано використати зазначену раніше послідовність пошуку.

Якщо у випускному трубопроводі чути періодичні хлопки, це означає, що випускний клапан нещільно прилягає до гнізда, частина суміші виштовхується при стисненні у випускний трубопровід і запалюється гарячими га-

зами. Найімовірніше, порушений зазор між стержнем клапана і штовхачем, покроблена головка клапана, на робочих поверхнях клапана утворені раковини, поламалися клапанні пружини, на клапанах і гніздах відклади нагару, заїдають стержні клапанів у напрямних втулках.

Виникнення пострілів у глушнику через утворення багатої суміші буває тому, що суміш повністю не згорає в циліндрі двигуна, а при такті випуску виштовхується у глушник і вибухає під час виходу з нього. При цьому відпрацьовані гази мають чорний колір.

Причинами утворення багатої суміші бувають:

- підвищення рівня пального в поплавцевій камері

внаслідок великого спрацювання клапана подавання або заїдання його, можливе потрапляння пального в поплавець через його пошкодження;

- велике спрацювання паливних жиклерів або заміщення повітряного жиклера в карбюраторі;

- неповне відкриття повітряної заслінки або негерметичність клапана економайзера;

- неправильне встановлення гвинта якості суміші (багата суміш на малих частотах обертання колінчастого вала при холостому ході).

Щоб усунути ці несправності, доцільно спочатку відкрити повітряну заслінку і продути циліндри. Потім перевірити рівень пального в поплавцевій камері і, якщо необхідно, відрегулювати його способами, описаними в газеті раніше. Пошкоджений поплавець замінити або запаяти, усу-

нути заїдання клапана подавання і, якщо необхідно, притерти запірну голку до сидла клапана. Спрацьовані жиклери замінити, а забруднені прочистити і продути стиснутим повітрям.

Несправний клапан економайзера замінити або притерти. Потрібний склад суміші на малих частотах обертання колінчастого вала при холостому ході двигуна відрегулювати гвинтом якості суміші, перевірити і, якщо треба, встановити правильне положення регулювальної голки головного жиклера.

Цілком очевидно, що як спалахи в карбюраторі, так і постріли в глушнику шкідливо позначаються на роботі двигуна автомобіля.

І.М. ЮРКОВСЬКИЙ,
інженер-автомеханік.

«КОЧЕРГА» РЕБРИСТОГО

Сьогодні жоден поважачий себе дачник не обходиться без плоскоріза. Це не данина моді, а життєва потреба. Ним можна виконувати будь-яку роботу на ділянці - від посадки до збирання врожаю: офіційно за плоскорізом закріплено 20 видів робіт. У нього є лише один недолік - висока вартість інструменту. Це вже на совісті бізнесменів.

Але безвихідних ситуацій не буває, і я вам допоможу. Вже багато городників самі зробили собі помічника - і не нарадяться. Все просто, коли знаєш. Та у вас, напевне, виникло запитання: причому тут «кочерга»? Це так офіційно зареєстрований мій винахід. Історія проста. Захопившись органічним землеробством, я почав винаходити свої інструменти. Якось, коли я спалював обрізки виноградної лози, підгортаючи їх до багаття своїм плоскорізом, дочка помітила, що він схожий на кочергу... Хай це буде 21-а функція інструменту, хоча можна додати і ще: здійснення зелених операцій на виногра-

дній альтанці, збирання врожаю з високих дерев тощо. Гадаю, ви знайдете «кочерзі» ще не одне застосування у своєму господарстві, якщо зробите її самі. А це так просто!

Знайдіть полоску металу товщиною 2-3 мм, розмірами 40х330 мм. Підійде будь-яка конструкційна сталь, яку можна нагрівати. Ескіз перед вами - гніть «під себе». В принципі вийде той же ніж, тільки для різання... ґрунту, бур'янів тощо.

Яке нам діло до суперечок навколо плоскоріза: хто його зробив, де його дістати і т.д., якщо ми його зробимо самі для себе, значить, якість гарантована і ніхто нас не ошукає.

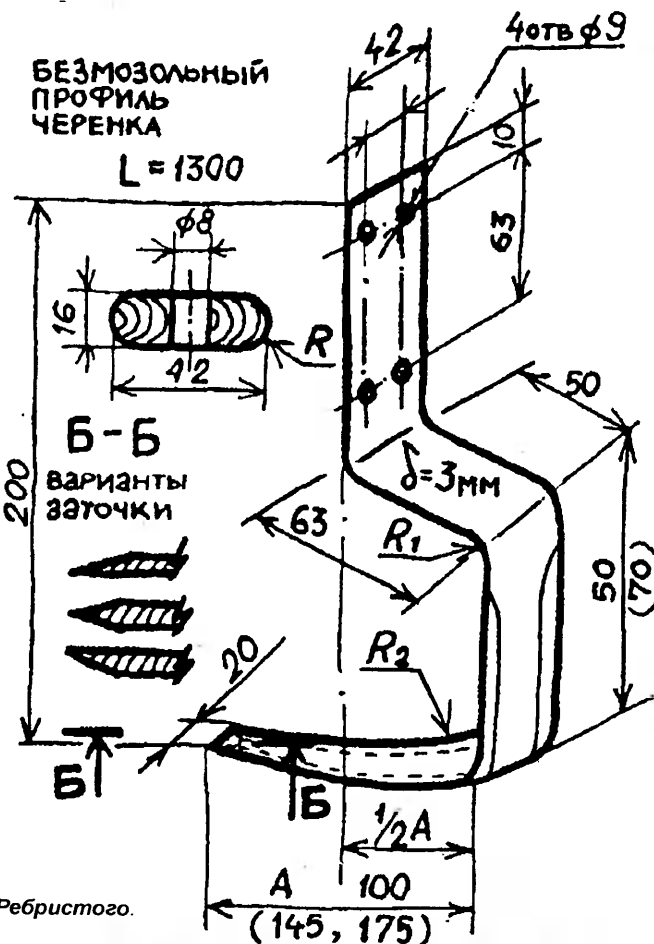
А що і як ним робити, ви знайдете в моїх книгах, статтях.

З повагою

Віктор Якович
РЕБРИСТИЙ.

вул. Дзержинського, 258,
м. Мелітополь,
Запорізька обл. 72316.

На мал.: креслення «кочерги» Ребристого.



АБИ СВІЖИЙ БЕТОН ПРИЛИПАВ ДО СТАРОГО

Свіжий цементний розчин, як відомо, не прилипає, не лягає на старий бетон, і якісний ремонт бетонних виробів, здавалося б, здійснити неможливо. Але вихід є. У вирішенні цієї проблеми допоможуть спеціальні склади розчинів (усі - в масових частинах).

1. Карбінольний сироп - 100, портландцемент - 300-400, перекис бензоїлу - 2-3.

Карбінольний сироп у продажу називається "бальзамін" або "бальзам Нестерова".

2. Епоксидний клей - 100, портландцемент - 100, отверджувач - 7-8.

3. Клей ПВА - 0,4-0,6, епоксидна смола ЕД-20 - 0,04, поліетиленполіамін (отверджувач) - 0,04, портландцемент марки М 400 - 1, пісок дрібний - 3, воду додають до консистенції рідкого тіста.

4. Цемент марки М 400 - 1, пісок дрібний - 2-3, суміш затворяють 2-3%-ним розчином глюмінату натрію до потрібної консистенції. (Працювати в гумових рукавичках.)

При готуванні розчинів треба врахувати, що замішування одночасно великої кількості суміші може викликати розігрів її і миттєве затвердіння. Охолодження суміші при замішуванні практично повністю знімає миттєве затвердіння.

Додавання до епоксидного клею 25% по масі ацетону теж значно знижує можливість миттєвого затвердіння і не впливає на якість склеювання.

У рецептах 1, 2, 3 отверджувач вводять перед використанням складу.

Попередження: складами, рецептура яких наводилася вище, не можна ремонтувати бетонні кільця

колодязів і інші деталі, що стикаються з питною водою і водою для миття.

5. Клей "Бустилат" - 1, цемент марки М 400 і вище - 2.

6. Клей "Бустилат" - 0,4-0,6, портландцемент марки М 400 - 2-3, воду додають до густоти рідкого тіста.

7. Клей "Бустилат" - 100, казеїнат амонію - 2, дрібний кварцовий пісок - 150-200, усе перемішують і застосовують.

8. Клей ПВА - 1, цемент марки М 400 і вище - 2.

9. Клей ПВА - 0,4-0,6, портландцемент марки М 400 - 1, пісок дрібний - 2-3, воду додають до консистенції рідкого тіста.

10. Цемент марки М 500 і вище - 97, хлористий кальцій - 3. Усе замішують на воді до консистенції сметани.

Ремонт залізобетонних (бетонних) деталей полягає в намазуванні обох деталей, що склеюються, одним зі складів (попередньо очищених і знежирених

ацетоном) і, по можливості, стягувань їх між собою.

При ремонті сколів, виривів і т.п. до складу (рецепти 5, 8) вводять 30-50% по масі дрібного сухого піску. Пісок перемішують із сухим цементом, а потім затворяють клеєм із невеликою кількістю води. Відкол, вирив або просто стару поверхню бетону очищають, знежирюють і промащують відповідним клеєм, потім затирають приготуваним складом, як звичайним бетонним розчином.

Рецепти 3, 4, 6, 7, 9 використовуються скоріше як замазки для склеювання і ремонту бетонних виробів.

С.Н. НОВОКШОНОВА.

Література

Бродерсен Г.Г. Производственная теххимическая рецептура. - М.-Л.: Госиздателство, 1981.

ЯПОНСЬКА ПОКРІВЛЯ

Цей спосіб підглянули в Японії, він вирізняється простотою виконання, а дах, зроблений у такий спосіб, - міцністю й естетичним виглядом.

Для виконання японської покрівлі, крім, звичайно, покрівельного заліза, знадобляться дерев'яні бруски перетином 50х50 мм, цвяхи 4х100 і 3х40 мм.

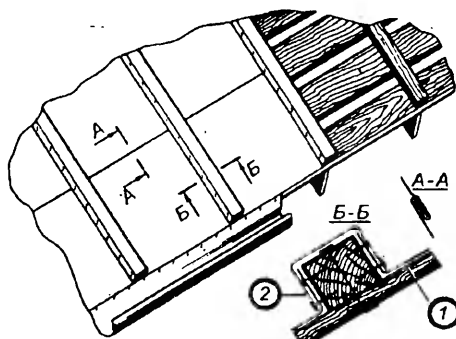
Якщо застосовують листи "чорного" покрівельного заліза, то, аби запобігти корозії, завчасно пофарбуйте їх з обох боків оліфою із додаванням фарби.

Оцинковані листи фарбувати не потрібно.

Спочатку листи заліза з'єднують короткими боками в замок лежачими фальцами й одержують смуги покрівлі - так звані "картини", загальною довжиною трохи менші за довжину схилу даху. У зібраних смуг із двох довгих боків по всій довжині роблять вертикальні відгини завширшки по 45-50 мм.

По краю схилу даху до дощок рихтування прибивають брусок, піднімають заготовлену "картину" і приби-

вають її відбортовку до бічного боку бруска, далі встановлюють брусок із іншого боку смуги, прибивають до нього другу відбортовку. Потім укладають наступну "картину" і т.д.



Японська покрівля: 1 - лист покрівельного заліза; 2 - кожух.

Можна заздалегідь набити на схил даху бруски з потрібним інтервалом, якщо впевнені, що відбортовка вийде рівною і "картини" будуть однакової ширини (див. мал.).

І, нарешті, кожен брусок закривають кожухом із покрівельного заліза.

Кожух П-подібного профілю вибивають зі смуги завширшки 145 мм, у якій роблять дві відбортовки по 45 мм.

Прибивають кожухи до брусків цвяхами так само, як і "картини", - збоку. Якщо прибивати їх зверху, то дах потече.

Г.ТКАЧЕНКО

НАЙПРОСТІШИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРАПЕЛЬНОГО ПОЛИВУ

(Закінчення.

Початок на с. 1)

ниток із таким розрахунком, щоб товщина ниток була більша товщини голки. Нитки в голку можна втягнути і за допомогою тонкого дроту, зігнутого вдвоє. Проткнувши

пляшку, як показано на малюнку, і протягнувши в отвір нитки, їх біля голки обрізують і зав'язують кінці. У пляшку заливають воду і починають регулювати швидкість поливу: висмикуючи нитки по одній, визначають час

спорожнювання пляшки. У такий спосіб можна домогтися, що вода з пляшки витікатиме і за 12 годин, і за цілий тиждень, і навіть більше.

Якщо необхідно різко зменшити витрату води, один із вузлів слід підтягнути до отвору. Швидкість поливу легко збільшити, відгвинтивши пробку пляшки.

Щоб одночасно поливати кілька рослин, передбачте в пляшці кілька отворів із нитками.

За допомогою подібного пристрою неважко підтримувати необхідну вологість у тепличках, інкубаторах тощо.

Г. КОВАЛЕНКО

ПЕРСОНАЛЬНА БАНЬКА

(Продовження.
Початок на с. 1)

у формі прямокутника зі сторонами 1200 і 1600 мм.

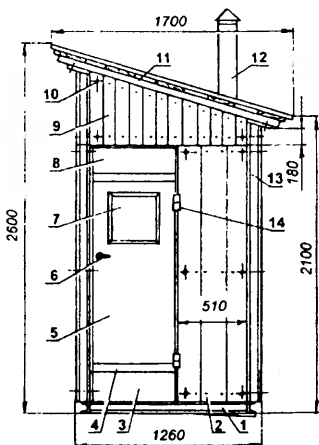
У середині обв'язи влаштований водозливний жолобок зі сталевго куточка 75х75 мм. Жолобок має ухил, а тому один його кінець приварений до балки обв'язи врівень із її верхом, а інший опускається міліметрів на 15 за нижню полицю швелера, утворюючи трикутний отвір площею 2,5-3 куб.см для зливу води.

Жолобок умовно поділяє баньку на дві половинки. На частині однієї з половин (праворуч від дверей) улаштована горизонтальна площадка зі сталевго 4-мм листа, на яку встанов-

люється циліндрична сталева піч, зорієнтована дверками на центр баньки.

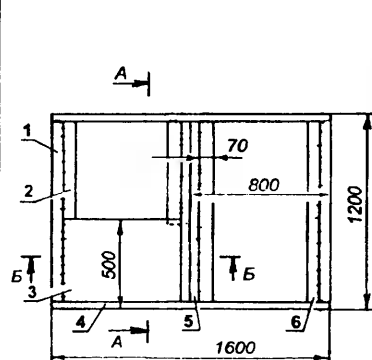
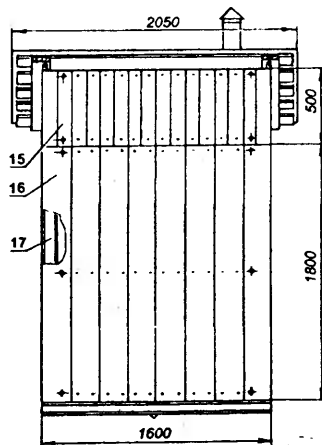
До крайок жолобка і поперечок обв'язки з їхньої внутрішньої сторони урівень із верхніми ребрами приварені сталеві смуги шириною 70 мм із 5-мм листа - вони служать опорами для дощок підлоги. Оскільки смуги на обв'язі приварені горизонтально, а зливальний куточок іде з нахилом, підлога має подвійний ухил: із боків - до центру і від передньої стінки - до задньої.

У зв'язку з цим між горизонтальною площадкою під піч і підлогою біля входу, а також між нею і зливальним куточком залишаються клиноподібні щілини... За формою щілин треба вирізува-



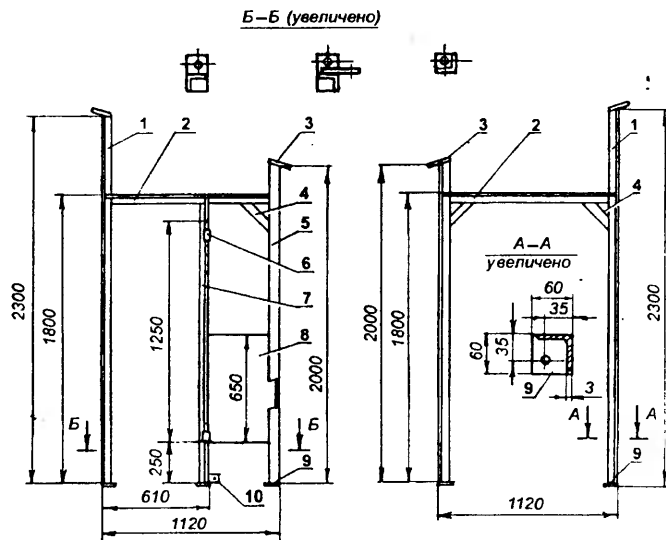
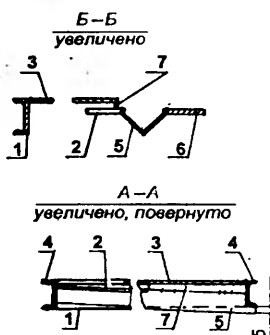
Одномісна баня:

1 - обв'яз (сталевий швелер №8); 2 - бічний неповний щит; 3 - поріг; 4 - планка (2 шт.); 5 - двері; 6 - ручка дверей; 7 - вікно; 8 - притолока; 9 - верхній бічний щит (2 шт.); 10 - шпилька M10 (38 шт.); 11 - покрівельний щит; 12 - труба печі; 13 - верхній задній щит; 14 - дверна петля (2 шт.); 15 - верхній передній щит; 16 - основний щит (2 шт.); 17 - бічний повний щит.



Обв'яз (основа) бані:

1 - поперечна балка (швелер № 8, L1120, 2 шт.); 2 - коротка опора підлоги (сталева смуга 70х50, L660, 2 шт.); 3 - площадка для печі (сталевий лист s4); 4 - подовжня балка (швелер №8, L1600, 2 шт.); 5 - жолобок (куточок 75х75, L1160); 6 - довга опора підлоги (сталева смуга 70х5, L1120, 2 шт.); 7 - клиноподібна вставка для прикриття щілини (2 шт.).



Напіврами каркаса (усі деталі, крім окремо оговорених, виконані зі сталевго згнтого куточка 70х70х3):

1 - високі стойки; 2 - ригелі; 3 - кронштейни (сталевий лист s5, 4 шт.); 4 - косинки (сталева смуга 60х4, 3 шт.); 5 - низька стойка (2 шт.); 6 - дверна петля (2 шт.); 7 - стойка косяка дверей; 8 - підсилювальна пластина (сталевий лист s3); 9 - під'ятники (сталевий лист s5 (5 шт.); 10 - додатковий кронштейн кріплення неповного бічного стінового щита.

ти сталеві смужки і прикрити ними щілини, приваривши смужки до крайок площадки. Дощки до пластин кріпляться цвяхами - для цього в останніх свердяться отвори діаметром на 0,1-0,2 мм менші, ніж у цвяха. Цвяхи низу загинаються. Підлогові дошки бажано, щоб були повітряної вологості (більше 25%).

Конструкція стін баньки - каркасно-щитова. Каркас складається з двох напіврам. Стойки кожної з них - висока і низька - зв'язані між собою тільки ригелями з підкосами (без нижньої і верхньої обв'язки).

В одну з напіврам уварена ще одна коротка додаткова стойка - дверний косяк. Висота косяка - до ригеля, а тому останній служить ще й притолокою. Роль другого косяка виконує кутова висока стойка. До короткої стойки косяка болтами M6 прикріплюються напівпетлі націпних шарнірів дверей.

До нижніх і верхніх кінців кутових стоек приварені сталеві пластини 5-мм товщини: унизу - квадратні (50х50) під'ятники; угорі - похили (по куту схилу даху) кронштейни. За допомогою під'ятників через відповідні отвори болтами M8 стойки кріпляться до основи. До кронштейнів кріпиться односхилий дах.

Щити стін - багатшарові.

Основою щита є рама з дощок і брусків 40-мм товщини: з дощок 140-мм ширини зроблені стойки, а з брусків 45-мм ширини - обв'язки (нижня і верхня) і перемичка. Перемичка неглибоко врізана в стойки, а бруски обв'язок і стойки просто зістіковані під кутом 90°. Усі деталі рами збиті між собою цвяхами "стодвадцятками", причому в брусках попередньо були просвердлені отвори діаметром на 1 мм менше, ніж у цвяхів. У перемичку цвяхи вбивалися під кутом близько 45°.

Внутрішня сторона рами щита спочатку закривається пакувальним картоном, потім поліетиленовою плівкою й обшивається вертикально розташованими кромленими у чверть струганими 15-мм дошками (вагонкою) з листяних порід дерева.

Далі щит перевертається і проміжки рами заповнюються пінопластом і пінопластовою крихою з невеликим (2-3 мм) перевищенням рівня утеплювача над елементами рами. Після цього рама зовні обшивається такою ж вагонкою (але можна з дерева хвойних порід), розташованою вертикально. За тією ж технологією і такою ж конструкцією

(Закінчення на с. 5)

ПЕРСОНАЛЬНА БАНЬКА

(Закінчення.)

Початок на с. 1, 4)

рукією робляться і фронтонні (верхні) щити, як прямокутний, так і трикутні.

Стінові щити кріпляться до стійок напіврам (куточків) стяжними шпильками М8 і довжиною 150 мм із шайбами діаметром 30 мм. Для цього в щитах і стійках напіврам свердляться по місцю відповідні отвори. І ще. Щоб у стінах не було щілин, до контактуючих при стикуванні поверхонь прибиваються смужки повсті.

Дах і стеля баньки зроблені сполученими. Конструкція стелі така ж, як і в стінових щитах, тільки без зовнішнього обшивання з вагонки. Замість цього по верху прибита обрешітка з дошки-"двадцятки" з невеликими звисами по всіх сторонах, і на неї покладена м'яка рубероїдна покрівля.

Двері використані стандартні квартирні, облицьовані оргалітом (ДВП) - такі зараз багато хто просто викидає. Двері підганяються по місцю, у них вирізується вікно розмірами 350х200 мм і застекляється у два шари, щоб не запотівало. Від дверей відрізаються верхні і нижні частини (до петель). Із них улаштовуються відповідно поріг і притолока. Краї внутрішньої сторони дверей обби-

ваються смужками повсті.

Біля "глухої" (без дверей) бічної стінки влаштовується полок - на бруску, прибиті на висоті 800 мм, до передньої і задньої стінок укладається дошка-"сороковка" шириною 400 мм. Біля полки встановлюється сходишка висотою 430 мм, яку можна використовувати і як сидіння.

Для виключення випадкового зіткнення з піччю робиться дерев'яне ґратчасте переставне огороження висотою 1,5 м і шириною 1 м.

Оскільки піч від стіни відстоїть усього лише на 250 мм, як протипожежний захід частина щита задньої стінки за піччю оббита покрівельним залізом. У бічній стінці цю функцію виконує підсилювальна пластина.

Банна піч зроблена по типу стовпчика. Основна частина печі - топка - використана готова. Вона виконана з товстостінної (10 мм) сталевий труби зовнішнім діаметром 340 мм. Дно і кришка топки - зі сталевий 15-мм плити. Щоб збільшити тепловіддачу вихідних гарячих газів, над топкою змонтований ще циліндричний розширник діаметром 215 мм і висотою 450 мм. Він виготовлений із труби з товщиною стінки 6 мм і заварений по обидва боки фланцями такої ж товщини.

Розширник із топки з'єд-

наний вертикальним рукавом - відрізком круглої труби діаметром 100х87 мм і довжиною 120 мм. Рукав зміщений від центру до стінки розширника й обичайки топки (у протилежну сторону від дверей). У верхній фланець розширника уварений нижній кінець димаря, причому він теж зміщений від центру до стінки розширника, але тільки в діаметрально протилежну сторону від рукава. Сама труба має внутрішній діаметр 97 мм, а товщина її стінки 4 мм. Довжина димаря така, щоб він піднімався над дахом не менше, ніж на 0,5 м. Верхній кінець труби прикривається ковпаком, щоб випадкові іскри не розліталися далеко, та й дощова вода не попадала через трубу в топку.

На димарі на висоті ригеля встановлюється протипожежний ящик із піском, виготовлений зі сталевий листа товщиною 3 мм. Розміри його дна 700х600 мм із відбортками висотою 40 мм. Отвір під трубу в дні вирізується по місцю. Одним краєм ящик лягає на ригель напіврама каркаса і кріпиться до нього двома болтами М6 через відповідні одночасно просвердлені по місцю в обох деталях отвори. Для утримання ящика на трубі до неї приварені чотири кронштейни з куточка 35х35 мм. У такий спосіб ящик служить консоллю, що утримує димар (а разом із ним і розширник) у вертикальному положенні.

Колосникові ґрати топки

виготовлені з 10-мм сталевий плити з подовжніми рівнобіжними прорізами шириною 10 мм із кроком 20 мм. ґрати, як і ящик, лежать на трьох кронштейнах із куточка 35х35 мм, приварених усередині до стінок топки.

Ще в продовження кришки топки приварена невелика консольна площадка з 8-мм сталевий листа. На неї ставиться відро з заздалегідь нагрітою водою - щоб не вихолонула.

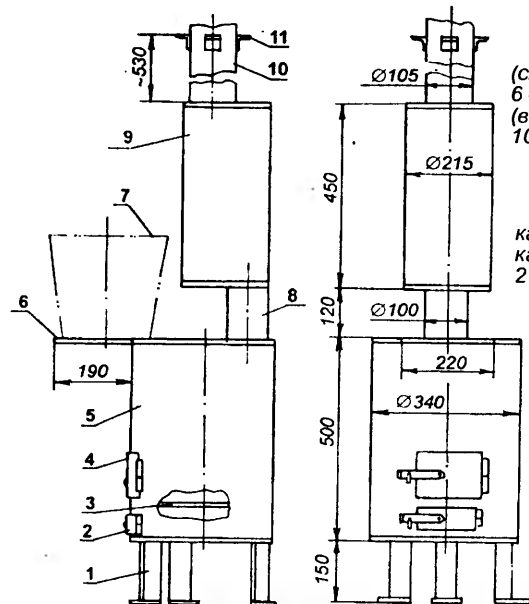
Якщо ж іншого джерела тепла, крім банної печі, не передбачається, то для нагрівання води прийдеться зробити на кришці топки додаткову площину із краном. Піч на площадці встановлена на трьох ніжках із куточка №6,3. До куточків знизу приварені опорні пластини з отворами, через які болтами М6 ніжки кріпляться до плити площадки.

На практиці виявилось, що дверка піддувала не так уже й потрібна.

Конструкція печі для бані, звичайно ж, не ідеальна, але я виходив із того, що мав у наявності.

Для того, щоб добре нагріти баню, у літню пору потрібно близько 4 кг дров. Дрова готуються у вигляді нетовстих чурочок довжиною не більш 300 мм. Паритися можна уже хвилин через п'ятнадцять після початку топки.

До вибору місця для бані треба підходити відповідально. По-перше, врахувати переважний напрямок

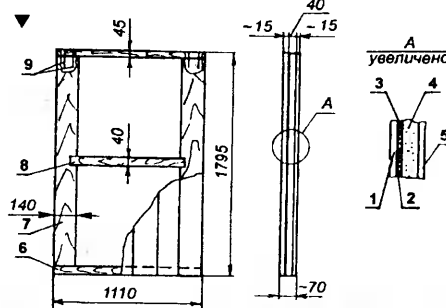


Піч:

1 - ніжка (куточок 63х63, 3 шт.); 2 - дверцята піддувала; 3 - колосникові ґрати (сталевий лист s10); 4 - дверцята топки; 5 - корпус топки (сталевий лист s10); 6 - площадка для ємності з водою (сталевий лист s8); 7 - ємність для гарячої води (відро); 8 - рукав (труба 100х6,5); 9 - розширник (труба 215х6); 10 - димар (труба 105х4); 11 - кронштейни для ящика з піском (куточок 35х35, 4 шт.).

Конструкція стінового (повного бічного) щита:

1 - внутрішня обшивка (вагонка s15); 2 - поліетиленова плівка; 3 - пакувальний картон; 4 - утеплювач (будівельний пінопласт, s40); 5 - зовнішня обшивка (вагонка s15); 6 - обв'язка рами (брус 45х40, 2 шт.); 7 - стійка рами (дошка 140х40, 2 шт.); 8 - перемичка (брус 45х40); 9 - цвяхи L200 (за потребою).



вітру - щоб на підвітряній стороні в досяжній для вилітаючих іскор зоні не знаходилися легкозаймисті об'єкти. По-друге - забезпечення стоку або фільтрації використаної води в ґрунт.

П. КОП'ЄВ.

м. Белорезьк,
Башкортостан.

САМОДЕЛЬНАЯ СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА

Работа стиральных машин всех типов основана на одном принципе - выбивания. Роль «выбивалки» в них играет активатор, который своими ребрами создает вибрацию стирального раствора. В стиральной машине «Рельтон-4», к примеру, эту функцию выполняет пьезоизлучатель, создающий колебания в несколько тысяч герц.

В домашних условиях я сконструировал стиральную машину с меньшей частотой колебаний (примерно 3000 в мин.), но работает она не хуже других.

Взял магнитное реле на 220 В, мощностью 10-15 Вт. Для этого сгодился электромагнитный пускатель на 220 В. Из арматуры извлек сердечник и якорь и укрепил их на основании, как показано на рисунке. Основание одновременно является и пружиной. Для его изготовления использовал листовое железо толщиной 2,5-3 мм и шириной 30-40 мм. Пружине-основанию придать форму, как показано на рисунке. Зазор между сердечником и якорем

сделал в 2-2,5 мм, чтобы во включенном состоянии они не касались друг друга.

Взял емкость объемом до 40 литров с крышкой. Стирающий узел укрепил на крышке через шайбу, изготовленную из пористой резины (еще лучше - закрепить на пружинах). Электрическую часть снабдил предохранителем и выключателем.

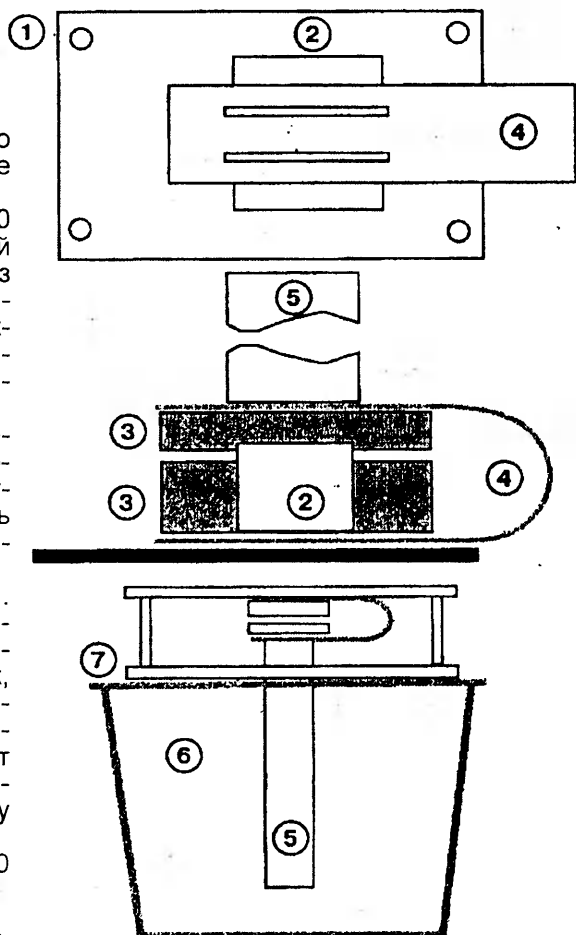
Стирающий узел можно сделать и на основе электродвигателя на 12-220 В. В этом случае на валу нужно закрепить эксцентрик, который будет приводить в движение вибратор.

Процесс стирки обычный. После замачивания белья на 2-3 часа закладывая его в машину и накрывая крышкой так, чтобы электромагнит не касался стирального раствора. Длительность стирки зависит от мощности электромагнита, которую определяю по нагреву катушки электромагнита.

Такой машиной пользуюсь 10 лет и пока - без сбоев.

О. БЕЗРУКОВ.

д. Усяжка
Минской обл., Беларусь.



На рисунке:

1 - платформа, 2 - катушка электромагнита, 3 - якорь и сердечник, 4 - основание-пружина, 5 - вибратор, 6 - емкость, 7 - крышка емкости.

СЛУХОВОЙ АППАРАТ ИЗ ПЛЕЙЕРА

Людям с ослабленным слухом может помочь предлагаемый слуховой аппарат на базе какого-нибудь дешевого плеера. Еще понадобится двухсекционный переключатель (желательно, малогабаритный) и микрофон с предварительным усилителем (рис. 1). В усилителе используются транзисторы с большим β . Микрофон можно применить от китайской магнитофоны.

Питается предварительный усилитель от батареек плеера.

Одна секция переключателя занимается под двигателем, т.е. в режиме «Слуховой аппарат» он отключается. Для этого провод «+», идущий к двигателю, разрезается, и в этот разрыв вставляется переключатель SA1.1 (рис. 2).

Вторая секция переключателя SA1.2 используется для коммутации сигналов. Для этого надо сделать еще один разрыв на плате плеера - между резистором регулятора громкости и усилителем воспроизведения.

К среднему выводу переключателя припаивается провод от регулятора громкости, а провода от усилителя воспроизведения и усилителя слухового аппарата - к крайним выводам, таким образом, чтобы

при включении двигателя переключателем предварительный УВ соединился с регулятором громкости.

Плата усилителя и переключатель монтируются на задней стенке плеера, воз-

ле отсека для батарей. Микрофон выносится наружу и закрепляется клеем «Момент» на корпусе (лучше закрыть его защитным колпачком с отверстиями).

Общее включение аппарата производится нажатием кнопки «Play», а затем он переводится в режим «Слуховой аппарат» или в режим «Плеер». Плеер помещается в карман, а прослушивание - традиционно, через наушники.

Плеер используется дешевый, монофонический, с минимумом функций. Основные требования - значительная громкость и минимальный потребляемый ток. Аналогичной доработке можно подвергнуть и миниатюрный радиоприемник.

В. КУЩ.

г. Тихорецк
Краснодарского края.

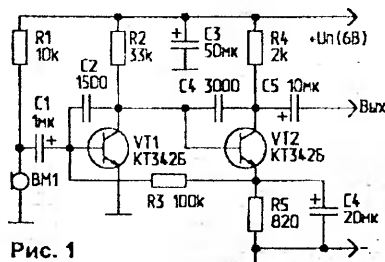


Рис. 1



Рис. 2

АККУМУЛЯТОР ПОД КОНТРОЛЕМ

Любой автолюбитель знает, что за состоянием заряда аккумулятора необходимо постоянно следить - требуется контролировать на нем напряжение. Это можно сделать с помощью электронной схемы, которая подает сигнал тревоги при низком уровне электролита, высоких перегрузках, загрязнении клемм аккумулятора, обрыве приводного ремня генератора, перезаряде аккумулятора.

Основное отличие предлагаемой схемы от ранее публикуемых - необычное применение в качестве компаратора микросхемы КР142ЕН19А, прецизионного аналога стабилитрона с регулируемым напряжением стабилизации.

Такой компаратор обладает стабильным напряжением срабатывания,

определяемым источником образцового напряжения (2,5 В), что значительно увеличивает точность контроля. Микросхема имеет размеры транзистора, что позволяет уменьшить габариты устройства (хотя это не самое главное и я перед собой такой задачи не ставил).

Схема (рис. а) подключается непосредственно к аккумулятору автомобиля и, питаясь от него, оценивает приложенное напряжение. Конденсатор С1 служит для защиты от помех.

На резисторах R1, R2, R3 собран регулируемый делитель напряжения. Подстроечным резистором R2 выставляется верхний предел (14 В). С R2 напряжение подается на вход управления микросхемы DA1, которая работает в режиме компаратора благодаря низкому но-

миналу резистора R4.

На транзисторе VT1 выполнен усилитель тока, нагрузкой которого является светодиод HL1; он светится при превышении максимально допустимого напряжения на аккумуляторе. Мною была сделана попытка обойтись без транзистора VT1, включив светодиод HL1 с ограничивающим ток резистором в анод микросхемы DA1. Это не увенчалось успехом, так как выходной транзистор микросхемы полностью не закрывался и светодиод слегка подсвечивал. При загорании светодиода HL1 через диод VD1 включается и сигнал. HL2 - это мигающий светодиод или звуковой сигнал.

Настройка схемы

Для этого понадобится цифровой или точный аналоговый вольтметр и источник регулируемого напряжения.

Первоначально установите подстроечные резисторы в среднее положение

и подключите схему к источнику питания. Туда же присоедините вольтметр и подайте напряжение 14 В. Вращением резистора R2 добейтесь загорания светодиода HL1 и соответственно HL2. Для проверки точности настройки уменьшите подаваемое напряжение до 11...12 В и, медленно его увеличивая, заметьте по вольтметру напряжение, при котором загорится светодиод HL1.

Повторив описанную операцию несколько раз, вы добьетесь точной настройки. Установив на выходе источника питания напряжение 10,8 В, отрегулируйте резистор R12 так, чтобы светодиод HL3 зажегся, а HL2 замигал. Может понадобиться уточнение сопротивления резистора R9. Для этого вместо него временно подпаяйте подстроечный резистор на 100 кОм с последовательно включенным резистором на 15 кОм. Добейтесь подбором сопротивления подстроечного временного резистора полного открытия транзистора VT2 при минимально достаточном токе базы. Измерьте полученное сопротивление и замените постоянным резистором R9. Затем, предварительно увеличив подаваемое напряжение, медленно его снижайте, замечая по вольтметру момент, когда загорится светодиод HL3. На этом настройка заканчивается. Подключите схему к электрической сети автомобиля так, чтобы при отключенном питании она была выключена: нет нужды оставлять включенной схему, когда автомобилем не пользуются.

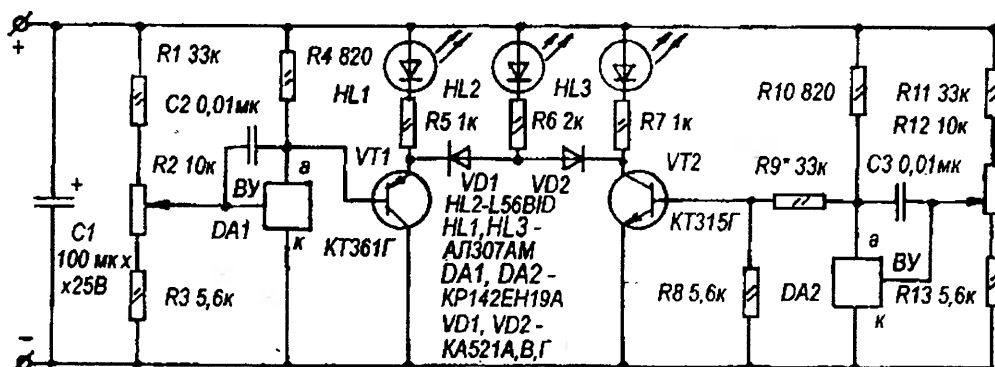
Детали

Резисторы и конденсаторы - любого типа, малогабаритные. Транзисторы VT1, VT2 с любыми буквенными индексами. Подстроечные резисторы R2, R12 - типа СПЧ-1.

Печатная плата (рис. б) изготовлена из односторонне фольгированного стеклотекстолита.

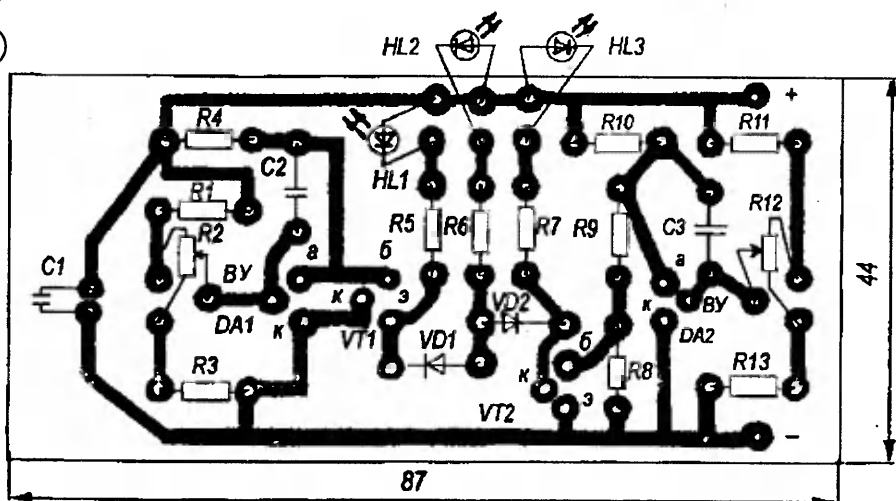
В.ГРИЧКО.

г. Краснодар.



а

б



На рис.: Принципиальная электрическая схема (а) и печатная плата (б) прибора для контроля аккумулятора на базе микросхемы КР142ЕН19А

ИНДИКАТОР ТЕЛЕФОННОГО ЗВОНКА

Для всех, кому часто в течение рабочего дня приходится покидать свое рабочее место, и, в то же время, очень важно не пропустить телефонный звонок, как нельзя кстати подойдет простой индикатор телефонного звонка, разработанный М. Комакером и описанный в декабрьском номере журнала «Nuts & Volts» за 2004 г. О том, что в Ваше отсутствие Вам кто-то звонил, сообщит светящийся светоди-

од, и Вам больше не нужно будет каждый раз по возвращению в кабинет или домой проверять записи автоответчика.

Принципиальная схема индикатора показана на рисунке. При положенной трубке телефонного аппарата светодиод индикатора не светится, так как тиристор SCR1 зак-

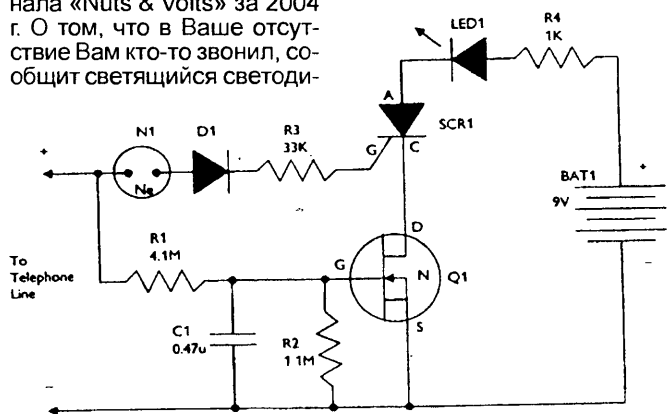
рыт. При поступлении вызова переменное вызывное напряжение беспрепятственно пропускается неоновой лампочкой N1, выпрямляется диодом D1 и через токоограничительный резистор R3 прикладывается к управляющему электроду тиристора. Тиристор открывается, и поскольку полевой транзистор Q1 также открыт (в результате воздействия части линейного напряжения, приложенного через делитель R1R2 к его затвору), цепь питания светодиода замыкается, светодиод светится. Он продолжает светиться и после прекращения вызова, так как и тиристор, и полевой транзистор остаются открытыми.

При поднятии трубки телефонного аппарата напряжение в линии резко снижается и оказывается недостаточным для поддержания в открытом состоянии полевого транзистора Q1. Свечение светодиода прекращается. Конденсатор C1 предназначен для защиты полевого транзистора от высокого вы-

зывного напряжения.

Автор применил n-канальный полевой транзистор типа IRF510 и диод типа 1N4004. В качестве тиристора SCR1 подойдет любой тиристор с максимальным напряжением в закрытом состоянии 200 В и максимальным током 1 А. Конденсатор C1 должен быть рассчитан на напряжение 200 В.

Поскольку в отечественных телефонных линиях линейное напряжение равно не 48 В, а 60 В, при практическом повторении данной конструкции в наших условиях, по-видимому, понадобится дополнительно подобрать элементы R1, R2, C1 и заменить транзистор Q1, например, можно попробовать применить КП922. Для того, чтобы не иметь проблем с частой заменой батарейки, можно дополнить этот индикатор дополнительным источником питания от сети либо от напряжения в телефонной линии.



ДЕТЕКТОРНЫЙ ПРИЕМНИК, РАБОТАЮЩИЙ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Первичное изучение радиодела по традиции починается с детекторного приемника. Описанный в данной статье приемник с антенной, подвешенной под потолком комнаты размерами 7x8 м, вот уже несколько лет служит учебным пособием на занятиях радиокружка.

Детекторный приемник привлекателен тем, что для его выполнения требуется совсем немного простых деталей и не нужен источник питания. Классическая схема детекторного приемника, неоднократно описанная в литературе, состоит из антенны, самодельной катушки индуктивности, конденсатора переменной емкости, высокочастотного диода, телефонного капсюля и заземления. От качества заземления в значительной мере зависит количество энергии, которую антенна может передать приемнику. Поэтому в детекторном

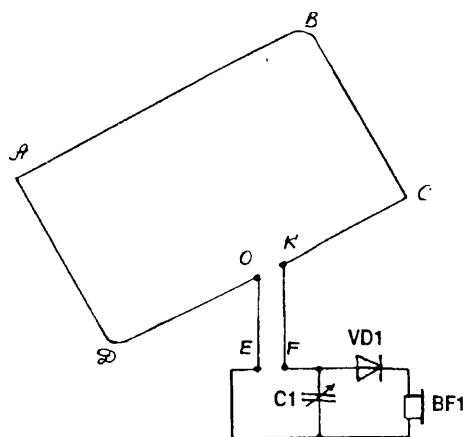
приемнике для уверенного приема должны быть как антенна большой длины, так и хорошее заземление, выполнить которое не всегда возможно. Однако если вместо традиционной несимметричной штыревой антенны применить симметричную антенну в виде замкнутой рамки, необходимость в заземлении отпадает.

Схема детекторного приемника без заземления показана на рисунке. Антенна (прямоугольник ABCD) выполнена из медной или стальной оцинкованной проволоки диаметром 0,5-2 мм. Если на проводе имеется изоляция, ее снимать не нужно. Антенну подвешивают вокруг одноэтажного дома снаружи под козырьком крыши или располагают внутри большой комнаты по ее периметру под потолком (желательно на втором этаже и выше, если дом многоэтажный). Провод антенны крепят на гвоздях (по 2 шт.), вбитых в каждый угол. Гвозди

нужно обязательно изолировать изоляцией.

Если периметр прямоугольника ABCD около 40 м, то антенна выполняет функцию контурной катушки. Прием станций возможен в диапазоне средних волн. При длине антенны около 20 м ее нужно выполнить из двух изолированных друг от друга рамок. Длина отрезков OE и KF не критична, расстояние между проводами снижения 4-10 см.

Конденсатор переменной емкости может быть любого типа емкостью от 5-10 до 200-500 пФ. Диод VD1 должен быть обязательно германиевым высокочастотным, например, ГД507, Д20, Д18, Д2. Головной телефон BF1 высокоомный ТОН-1, ТОН-2 или другой с сопротивлением обмоток 1,5-3 кОм. Желательно включить



два телефона последовательно.

С помощью такого приемника в вечернее и ночное время в сельской местности вдали от городов и передающих центров можно услышать несколько мощных вещательных станций средневолнового диапазона.

Н.И. КОНОПЛЯНКО.
Херсонская обл.

**СВОЇМИ РУКАМИ -
газета практичних порад
для домашніх майстрів
і радіолюбительів.**

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 Полтава-
банку, МФО 331489.
Виходить 2 рази на місяць.

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

Комп'ютерне забезпечення Ві-
талія та Андрія Мартусів.

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

Підписано до друку 30.06.06 р.
Зам. № 13.

Гонорарного фонду газета не
має.

У випуску можуть бути вико-
ристані, крім спеціально підго-
товлених для газети «Своїми ру-
ками», матеріали довідкової лі-
тератури, вітчизняних і зарубі-
жних періодичних та наукових
видань.

Редактор В.І. МАРТУСЬ.