ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 5 (233)
15 лютого 2009 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

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

МИНИ-МЕЛЬНИЦА

Нынче многие (и не только в сельской местности) перешли на домашнюю выпечку хлеба, держат в подсобном хозяйстве различную живность. Предлагаемая вашему вниманию минимельница станет незаменимой помощницей в любом доме.

Хорошо, когда в домашнем хозяйстве всегда под рукой есть своя мельница. Существует много типов подобных устройств, но я выбрал и изготовил для себя вальцовую (*фото 1* и *2*). В ней разрушение зерна на муку происходит за счет сжатия и сдвига его между вальцами. Конечно, она изготовлена в упрощенном варианте.

Конструктивно мельница состоит из таких узлов:

- вальцового блока;
- рамы;
- эластичной муфты;
- бункера-кожуха с задвижкой;
- кожуха для шестерен;
- кожуха для эластич-

(Закінчення на с.2)

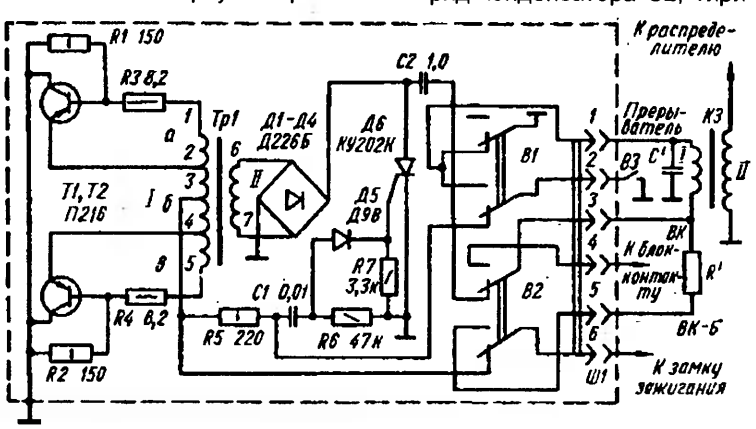
ЕКОНОМІЧНА ТА БЕЗПЕЧНА ДЛЯ ОЧЕЙ ЛЮМІНЕСЦЕНТНА ЛАМПА ЗІ ЗГОРІЛИМИ НИТКАМИ РОЗЖАРЕННЯ

У даному пристрої запропоновано нову схему підключення люмінесцентної лампи, завдяки якій вона працює в двох режимах: короткотривалому режимі запалення та довготривалому режимі підтримки горіння. Режими перемикаються за допомогою реле. Завдяки відсутності енергоємних елементів, таких, як дросель, забезпечується значне заощадження електроенергії. Розрахунки показують, що при вилученні дроселя економія електроенергії складає більше 25 кВт/год. на місяць. На лампу денного світла (ЛДС) подається постійна напруга, тому лампа безпечна для очей, бо виключає виникнення стробоскопічного ефекту, який має місце в схемах змінного струму. Оскільки для запалення лампи використовується подвійна випрямлена напруга мережі 220 В і теплове розжарення не потрібне, пристрій працює з лампами зі згорілими нитками розжарення. У порівнянні з традиційною схемою включення ЛДС, у даній схемі відсутні такі досить ненадійні елементи, як дросель та стартер.

(Закінчення на с.6)

УПРОЩЕННАЯ ТИРИСТОРНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

При работе блока зажигания постоянный ток от бортовой сети автомобиля преобразуется в переменный с помощью генератора, собранного на транзисторах Т1 и Т2 и трансформаторе Тр1. При этом напряжение его повышается с 12 до 240 В. После преобразования переменный ток снова выпрямляется диодным выпрямителем Д1-Д4. Выпрямленным током заряжается конденсатор С2. Тиристор Д6 закрыт и на его управляющий электрод не подан положительный импульс. Такой импульс подается на тиристор с конденсатора С1 через диод Д5 в момент разрыва контактов прерывателя. Тиристор открывается и замыкает на корпус выпрямительный мост и конденсатор С2. Конденсатор С2 разряжается через тиристор и первичную обмотку катушки зажигания, создавая во вторичной обмотке импульс высокого напряжения. Пока тиристор открыт, преобразователь не работает, и напряжения на выходе моста нет. Поэтому, как только закончится разряд конденсатора С2, тиристор запирается. С этого же момента возобновляет работу преобразователь, и цикл работы блока повторяется. Переключатели В1 и В2 предназначены для перехода с обычной системы зажигания на электронную.



Трансформатор Тр1 выполнен на сердечнике из двух сложенных вместе ферритовых колец марки 2000НМ типоразмера К40х25х7,5. В обмотке 1 между выводами 1-2 помещается 20 витков провода ПЭВ 0,31; между выводами 2-3-4 - 90+90 витков провода ПЭВ 0,9; 4-5 - 20 витков того же провода. Обмотка II (выводы 6-7) имеет 1800 витков провода ПЭВ 0,2 или ПЭЛШО 0,2.

С. БИРЮКОВ.
Радио, 1973, № 4.

Якщо Ви передплатите «Своїми руками» до 10 числа поточного місяця, то одержуватимете її вже з наступного. Індекс - 35392.

МИНИ-МЕЛЬНИЦА

(Закінчення. Поч. на с. 1)

ной муфты;
- электродвигателя с пусковым устройством.

Главным в мельнице является вальцовый блок (*фото 3*). В нем установлены не только быстро и медленно вращающиеся вальцы, но и пружины между корпусами из подшипников, нажимные винты.

Фото 1.

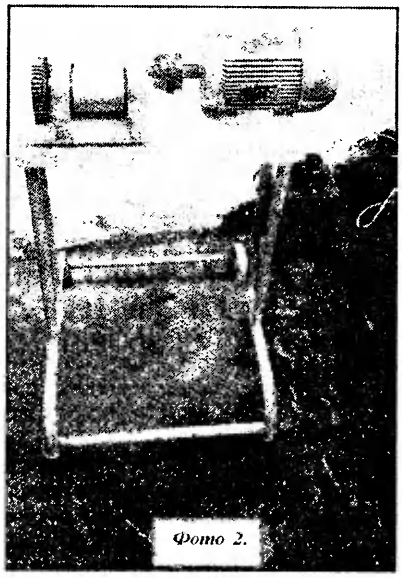


Фото 2.

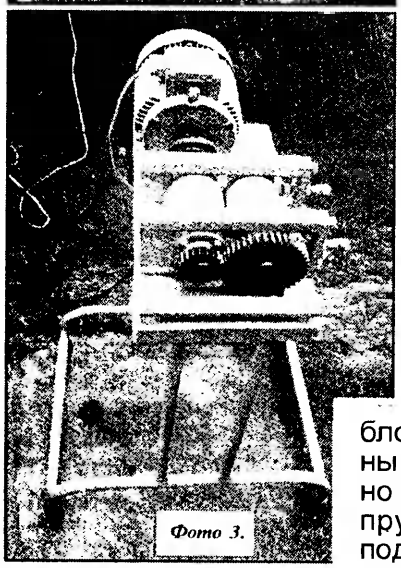


Фото 3.

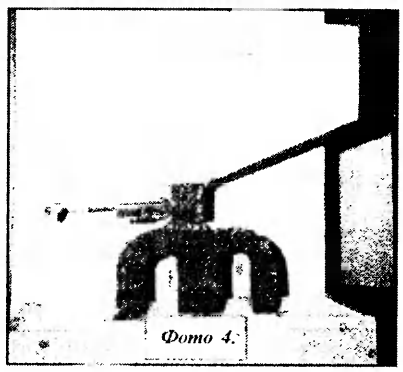


Фото 4.

Вращение пары вальцев навстречу друг другу с разной скоростью происходит за счет двух шестерен. Все это обеспечивает надежную работу вальцев и очень простое регулирование зазора между ними. Внизу, в корпусе блока, выполнено отверстие по длине вальцев, через которое удаляют измельченные зерна - размол.

Бункер для зерна и кожух для вальцев объединены в один узел (*фото 4*), который при необходимости легко снимается и устанавливается без дополнительных креплений.

Шестерни и эластичная муфта защищены легкосъемными кожухами.

На такой мельнице можно получать дерть из пшеницы или ячменя. Величина размола зерна получается путем регулирования зазора между вальцами. Но главная цель - помол зерна на муку.

Технология получения муки простая. Зерно предварительно слегка увлажняю и выдерживаю 6-8 часов. Затем выставляю зазор между вальцами примерно 0,5 мм и произвожу первый размол необходимого количества зерна. Затем зазор уменьшаю вдвое и пропускаю размол повторно. Окончательно выставляю зазор примерно 0,1 мм (соприкосновение вальцев недопустимо, так как у них разные скорости вращения) и еще раз произвожу размол. Измельченный размол рассеиваю на сите на муку и отруби. Муку - себе, а отруби - живности.

Из еще теплой муки очень хорош свежевыпеченный хлеб!

А.А. ОЛЕЙНИК.
г. Никополь
Днепропетровской обл.

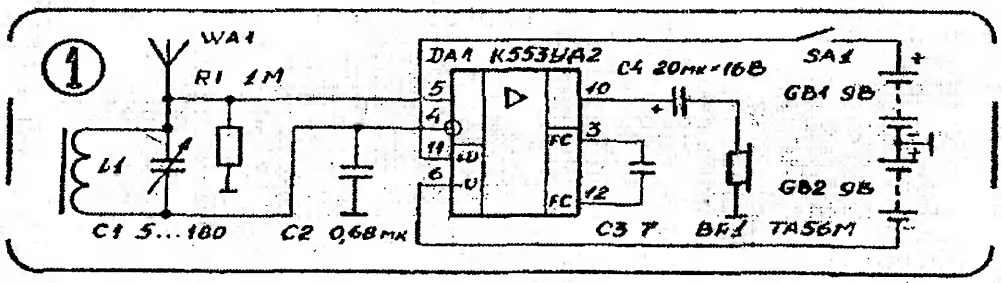
Предубеждение против ОУ развеет наш приемник

Операционные усилители (ОУ) радиолюбители обычно не жалуют. Причина - на частотах свыше 500 кГц у большинства микросхем коэффициент усиления столь незначительный, что использовать их нецелесообразно. Но в длинноволновом диапазоне спектр частот ниже, и ОУ отлично справляются со своими функциями. Как, например, в приеминке, описание которого мы предлагаем. Собран он всего на одном операционном усилителе К.553УД2 и уверенно принимает местные радиовещательные станции, работающие в диапазоне 800...2000 м. Прием осуществляется на головные телефоны. Но если радиовещательная или ретрансляционная станция находится неподалеку - в 30-40 км от вашего дома, то, немного доработав, можно использовать и громкоговоритель.

Расскажем, как он работает (см. *рис.1*).

Антенна WA1 улавливает электромагнитные волны

(Закінчення на с 3, 7)



АБИ ЗАВЖДИ З ВОДОЮ БУТИ

Нині в багатьох містах, селищах, селах вода подається за графіком, нерідко з перебоями. А вночі її найчастіше взагалі немає. Без води ж, як відомо, і ні туди, і ні сюди: ні унітаз змити, ні вмитися. Я довго мучився над цією проблемою і, нарешті, знайшов вихід.

Купив у господарському магазині поліетиленовий бак на 100 літрів, закріпив його у вільному кутку. Придбав усю сантехнічну фасанину, 2 краники, куточок, 3 трійники, 2 переливних унітазних клапани, шланги. Фасанину бажано італійську: вона і якісніша, і за розміром компактніша.

За лічені години зібрав усю водопровідну систему, випробував її і залишився дуже задоволений. Тепер у будь-яку годину дня і ночі родина з водою - є вона в системі чи немає. Запасу води в бакові на родину з чотирьох осіб вистачає в середньому на 10 годин.

На мал.:
1 - бак на 100 літрів; 2 - клапани переливу; 3 - трійники; 4 - краники; 5 - змішувач умивальника; 6 - зливний бачок унітаза (компакт); 7 - куточок; 8 - зворотний клапан.
Уся фасанина на півдюйма.

Принцип роботи системи дуже простий. При наявності води у водопроводі вона надходить по шлангу (I) у накопичувальний бак, у змивний бачок унітаза й в одну половину крана-умивальника. Система працює від водопроводу. При відсутності води починає працювати лінія II: вода з бака надходить на другий переливний клапан унітаза і на другу половину крана-умивальника. З креслення видно і зрозуміло, як працює система в автоматичному режимі.

Б.Е. ОХЛЯНОВ.
с. Рівне Червоногвардійського р-ну АР Крим.

А МОЖНА ЗРОБИТИ ПРОСТІШЕ

Ознайомившись із матеріалом «Аби завжди з водою бути», хочу сказати, що немає необхідності так ускладнювати цю систему. Я роблю простіше і подібним методом користуюсь уже понад 20 років, тому що в нас завжди існувала проблема з водою: протягом доби її подають два рази на 2-3 години.

У мене накопичувальний бак виготовлений із неіржавіючої сталі товщиною 2 мм розміром 30х50х100 см. Установлений він над зливним бачком унітаза і "зашитий" декоративним матеріалом із вільним до нього доступом (через дверцята).

Вода з водопроводу надходить у бак через клапан переливу, застосовуваний у зливальних бачках унітаза. З накопичувального бака надходить у бачок унітаза й у краник умивальника. Необхідності ускладнювати систему додатковим підключенням зливного бачка і крана умивальника напряму від водопроводу немає.

1 - накопичувальний бак; 2 - клапан переливу; 3 - краник; 4 - зливний бачок; 5 - умивальник; 6 - краник умивальника; 7 - труба.

У моєму випадку (див. *схему*) вода в накопичувальному бакові постійно освіжається. Ця система дозволяє родині з трьох осіб "протриматися" дві і більше діб при тривалій відсутності води у водопроводі. Проблем протягом усього періоду користування не виникало.

А.Ф. СОКІЛ.
сел. Меліоративний Новомосковського р-ну Дніпропетровської обл.

Предубеждение против ОУ развеет наш приемник

(Продовження. Початок на с.2)

широкого частотного спектра. Колебательный контур, образованный катушкой L1 и конденсатором переменной емкости C1, выделяет волну интересующей нас станции. Операционный усилитель DA1 выполняет одновременно функции УВЧ, детектора и УНЧ. Выходной сигнал через разделительный конденсатор C4 поступает на телефонный капсюль BF1, который преобразует электрические колебания в звук. Резистор R1 и конденсатор C2 образуют цепь отрицательной обратной связи, а конденсатор C3 - цепь коррекции. Питается радиоприемник от двух батарей GB1 и GB2 напряжением по 9 В.

Если захотите сделать звучание громче, приемник надо снабдить дополнительным усилителем. Для этого конденсатор C4 исключают из схемы, а базу транзистора VT1 подпаивают непосредственно к выводу 10 микросхем DA1. Конструкция такого усилителя изображена на *рисунке 2*. При замене головного телефона динамической головкой надобность в конденсаторе C4 также отпадает (см. *рис.3*).

Для питания приемника можно использовать не только батареи, но и сетевой двухполярный источник со средней точкой. Напряжение снимается с регулируемого выхода блока, а среднюю точку создают искусственным путем, подключив между «плюсовым» и «минусовым» проводами два конденсатора большой емкости. Схема их соединения с цепями питания показана на *рисунке 4*.

В радиоприемнике использованы следующие детали. Микросхема - К553УД2, К153УД2, К153УД6 (у двух последних иная нумерация выводов). Транзистор - КТ602 (М), КТ805 (М), КТ807, КТ815, КТ817, КТ819 с любым буквенным индексом. Конденсатор C1 - марки КПЕ-180 или КП-150, C2 -

(Закінчення на с. 7)

СПОРУДЖЕННЯ ПАРНИКА

Не дуже велику "плантацію" для вирощування розсади і різних ранніх овочів можна спорудити самостійними зусиллями. Для цього необхідно володіти мінімальними навичками в столярній або слюсарній справі. Крім того, щоб звести таку допоміжну будівлю, не потрібно якихось великих фінансових витрат. Як правило, парник роблять із того, що є. Розміри парника залежать від розмірів ділянки, а також від потреб і бажань хазяїнів.

Звичайно, у практиці будівництва весь час з'являються нові варіанти конструкцій і розміщення теплиць та парників. Кожен забудовник привносить у конструкцію щось своє, внаслідок чого вона коректується (у залежності від місцевих будівельних матеріалів, уміння і навичок будівельника тощо).

Будівництво найпростішого парника

Отже, можна, наприклад, запросто спорудити невеликий парник довжиною 2-3 метри і шириною до 1,5 метра. При цьому висота його передньої сторони повинна складати 34-40 см, задньої - 80 см. Задні стовпчики (висотою в 1 м і товщиною 4-5 см забиваються в землю на глибину 20 см. Стовпчики передньої сторони (висотою в півметра) поглиблюються на 15 см.

Найвразливіша частина такого парника - стовпчики, тому їм потрібно приділити трохи більше уваги. Краще за все обробити мідним купоросом ту їхню частину, що буде згодом заглиблена в землю - це убереже дерево від гниття. Хоча, звичайно, можна і просмолити. По низу парника з зовнішньої сторони до стовпчиків прибивається дошка шириною 10-15 см, а зверху - 5-8-сантиметрова рейка. Товщина цієї рейки, у принципі, не має особливого значення, але все-таки краще вибрати рейку товщиною 3-4 см, у всякому разі, не занадто тонку.

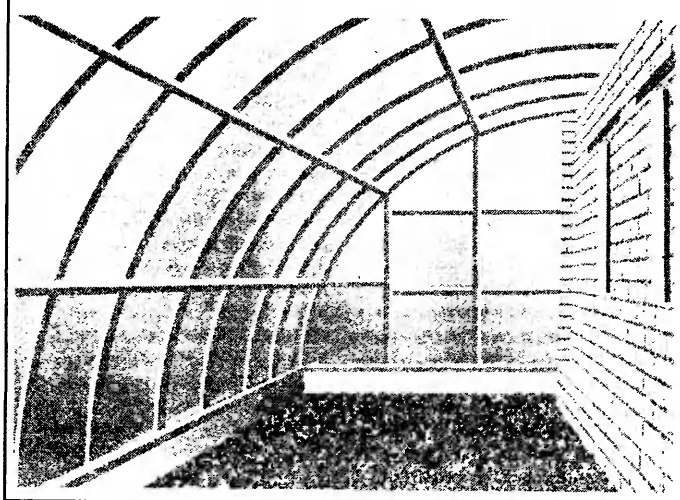
Після того, як каркас буде встановлений, його наглухо закривають плівкою (верх парника і його бічні стінки). З нижньої сторони плівка прибивається до рейки по всій довжині парника з запасом у 25-30 см. На цю рейку зручно намотувати плівку при відкритті парника. Інша сторона плівки (верхня) наглухо кріпиться до верхньої планки.

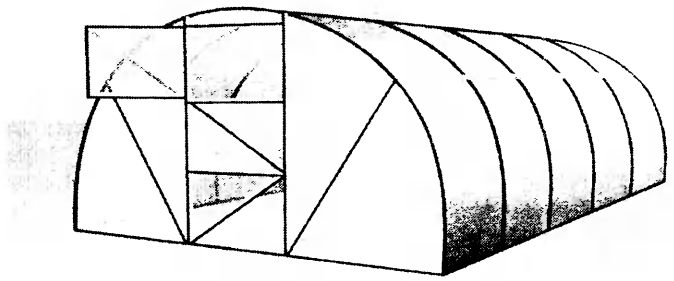
Не слід споруджувати парник де-небудь у низині. А потрібно вибирати як можна більш високі місця.

Як видно, дана конструкція дуже проста, і її легко можна побудувати за день-два. Але якщо є більше часу і з'явилися якісь більш-менш "сер-йозні" будівельні матеріали, то можна спорудити парник або теплицю більш фундаментальної конструкції.

Основа каркаса складається з дерев'яних брусків-стійок, що зв'язуються між собою поперечками і подовжніми рейками. Простіше, як говориться, нікуди. Перекриття вимагає більш серйозного підходу, однак і тут не слід вигадувати велосипед. Наприклад, перекриття може складатися з невеликих і легких фермочок. Вони можуть бути виконані з дерева або алюмінієвих трубок. При цьому нижній пояс фермочок виготовляється з дроту.

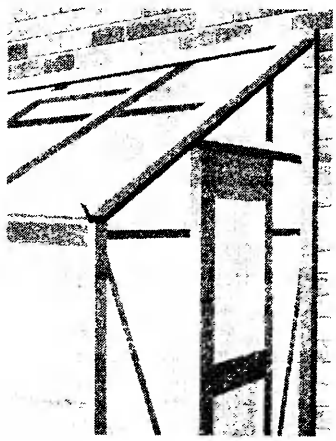
Можна вважати, що парник





готовий. Залишається тільки закрити його поліетиленовою плівкою. Спочатку поліетиленову плівку намотують на рейку, достатню по довжині, а потім за допомогою цієї рейки закривають теплицю зверху і з боків.

Не зашкодить також зробити покриття двошаровим. Особливо це бажано для покрівлі, тому що під час дощів у стиках конструкцій часто назбирується вода, що несприятливо позначається на всій контрукції. З цієї ж причини плівку слід міцно кріпити за допомогою дерев'яних рейок.



Спорудження аркового парника

Цікава конструкція парника, що складається з невеликих за розміром жердинок, виконаних із 20-25-міліметрових дощок. Із них складається врозбіжку 2-шарова дуга. З'єднання найпростіше - на цвяхах. Зовнішньо парник нагадує напівциліндр, поверхня якого плівкова або скляна.

Несучою конструкцією споруди служать дугоподібні стійки, зібрані з частин. Такі арки спираються на бетонні блоки. Відстань між арками повинна бути близько 1 м, якщо парник передбачається покривати плівкою (інакше покриття може провиснути). Відстань між арками, якщо теплиця буде покриватися склом, залежить від скляних пластин.

Переносний парник

Дуже простий у спорудженні високий переносний парник із застосуванням волосіні (лєски) для обв'язки. Це парник полегшеного типу, площею до 6 кв.м. Важить він приблизно 25 кг.

Такий парник збирається і розбирається дуже швидко - за 2-3 години. У ньому вільно розміщаються чотири ряди розсади - по дві грядки з кожної сторони з проходом між ними шириною до півметра.

Для виготовлення переносного парника будуть потрібні старі водопровідні труби (0.5 дюйма), 6 з'єднувальних вставок, два куточки для дверей 35х35х4 м, дерев'яні бруски для з'єднання вертикальних труб і куточків, дерев'яні рейки, плівка для покриття шириною 3 м і капронова волосінь (лєска).

Труби-опори повинні бути досить довгими - їхня висота від землі повинна досягати близько півтора метра. Інші труби скріплюються між собою вставками, а з поперечними брусками - скобами і закріплюються болтами. На труби з трьох сторін парника і по верху натягається волосінь (лєска).

У торцевих вертикальних трубах лєсочку пропускають через просвердлені отвори. Лєсочку, протягнену поверх каркаса, прив'язують до похилих труб. На підготовлений каркас натягають плівку на всю ширину. Плівку обрізають так, щоб можна було покласти на її кінці, опущені на землю, вантаж - дошку або трубу. Частину плівки, що залишилася на торцях, прикріплюють до труб на гвинтах і гайках дерев'яними рейками.

Плівку, що закриває торці, прибивають до рейок маленькими цвяшками.

(«Сам»).

ЯК ВЛАШТУВАТИ РОЗСУВНІ ДВЕРІ

Двері зазвичай роблять надійними, міцними. Але не завжди. Можна їх виготовити з легкого недорогого матеріалу. Існує безліч варіантів. Пропонуємо один із них. На наш погляд, він більш простий у виконанні, економічний. А ще такі двері прикрасять інтер'єр вашої квартири, а головне - заощадить місце. Адже звичайні розстібні двері займають його чимало, заважаючи розмістити меблі так, як би вам хотілося.

Якщо висота прорізу більше 2,5 м, рекомендуємо зупинитися на ширині не менше 200 мм.

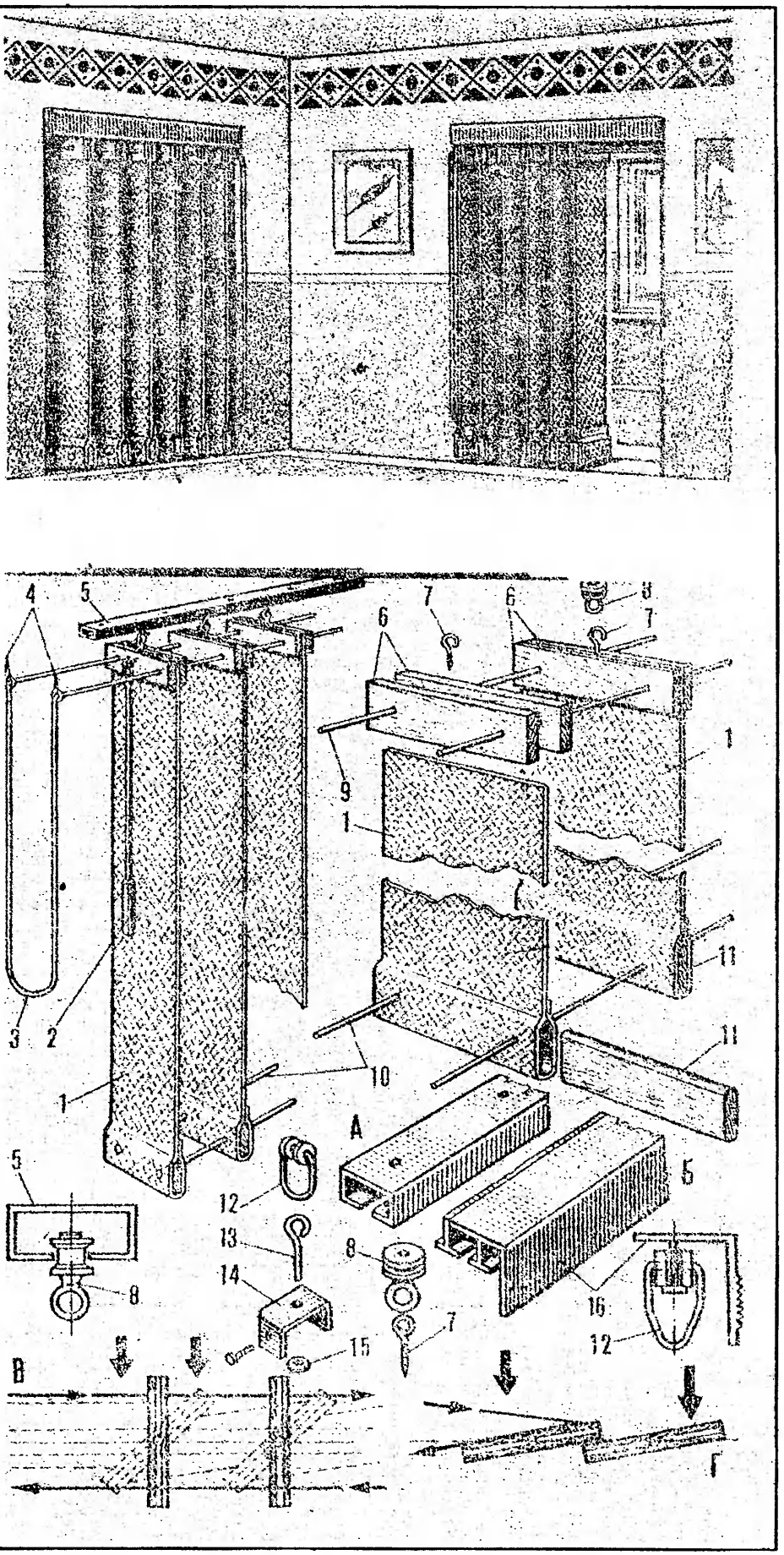
Як ви бачите на *малюнку*, всі ланки не мають твердого каркаса. У пропонованій конструкції він і не потрібний, адже двері відкриваються і закриваються за допомогою ручки. Капронові шнури, пропущені зверху і знизу через отвори в кожній ланці, служать тільки для повороту їх щодо власної осі (див. *види В и Г у нижній частині малюнка*).

Віссю повороту для кожної ланки служить гачок, виготовлений із довгого шурупа. Гачок з'єднується з рухливим елементом, що переміщається по напрямних карниза.

Попереджаємо, що найбільш трудомістка операція - виготовлення карниза. Тут прийдеться повозитися. Треба виготовити довгу рейку С-подібного профілю (див. *вид у центральній частині малюнка*). Її можна зібрати з чотирьох дюралюмінієвих куточків і з'єднати їх заклепками. Але це не єдиний вихід із становища. Можна скористатися і готовим карнизом для віконних штор, благо вибрати нині можна на будь-який смак. Вага всіх ланок розсувних дверей невелика. Варіант кріплення до такого карниза показаний на *виді Б в центральній частині малюнка*.

І, нарешті, заключна операція - кріплення карниза до стелі. Зазвичай стеля з бетонної плити. Шлямбуром треба пробити кілька отворів, вставити в них пластикові дюбелі і шурупами закріпити карниз на стелі.

Н.А. ХОРОНЬКО,
інженер-будівельник.



ЕКОНОМІЧНА ТА БЕЗПЕЧНА ДЛЯ ОЧЕЙ ЛЮМІНЕСЦЕНТНА ЛАМПА ЗІ ЗГОРІЛИМИ НИТКАМИ РОЗЖАРЕННЯ

(Закінчення. Початок на с.1)

Схема складається з трьох частин (див. *малюнок*):

- схема запалення та підтримки горіння (I);
- схема керування (II);
- вузол лампи (III).

Схема запалення та підтримки горіння включає в себе безтрансформаторний блок живлення з двонапівперіодним випрямлячем на діодах VDVD4 (половина подвійного моста КЦ403Е), погашувальним конденсатором С1 у вигляді реактивного навантаження та згладжувальним фільтром С4; і подвоювач напруги на діодах VD5, VD6, конденсаторах С2, С3 та погашувальним резистором R2.

Схема керування включає в себе безтрансформаторний блок живлення з двонапівперіодним випрямлячем на діодах VD7-VD10 (друга половина подвійного моста КЦ403Е) з погашувальним конденсатором С5 у вигляді реактивного навантаження та згладжувальним фільтром С6; параметричний стабілізатор на стабілітронах VD11, VD12; схему відключення реле К1 на транзисторі VT1, елементах R5, R6, R8, C7 та підстроювального резистора R7, яким встановлюється час дії реле К1.

Вузол лампи включає власне лампу денного світла HL1 та контакти реле К1-1 та К1-2.

Після подання напруги мережі 220 В за допомогою вимикача SA1 вона понижується та випрямляється діодним мостом VD7-VD10 до напруги 12 В, згладжується фільтром С6, стабілізується стабілізатором VD11, VD12 та включає реле К1, тому що транзистор VT1 відкритий завдяки базовому подільнику напруги R6, R5, R7. Резистор R8 захищає транзистор від великого початкового базового струму. Реле К1 своїми контактами К1-1 (3-2) та К1-2 (6-5) підключає схему запалення лампи, зібрану по схемі подвоювача напруги но елементах R2, VD5, VD6, С2, С3.

ЛДС загоряється завдяки спрямованій та подвоєній напрузі мережі 220 В (приблизно 600 В). Починається заряд конденсатора С7 по колу: «+» вивід випрямляча VD7-VD10 → «+» пластина С7 → «-» пластина С7 → R5→ R7 «-» вивід випрямляча VD7 - VD10. Через час, встановлений резистором R7, який регулює струм заряду конденсатора С7, конденсатор С7 зарядиться та його мінусова пластина понизить потенціал бази транзистора VT1, який закриється. Реле К1 вимикається та своїми контактами К1-1 (1-2) та К1-2 (4-5) підключає схему підтримки горіння лампи, зібрану на елементах С1, VD1-VD4, С4.

Схема запалення відключена від навантаження, тому практично не споживає енергії. Схема керування знаходиться в режимі очікування і споживає 20 мА, а це значно менше, ніж споживає дросель у режимі баластового резистора. Таким чином, у пристрої немає елементів, що споживають зайву електроенергію. Резистори R1, R3, R4 потрібні для розряду конденсаторів С1, С4, С5.

Схема вмонтована в стандартний вітчизняний світильник. Єдиний недолік схеми в тому, що повторне включення можливе не раніше, ніж через 60...120 с. після вимикання лампи. Цей час визначається часом розряду конденсатора С7 через резистор R6.

При настроюванні схеми для запобігання згоряння резистор R2 на 1 кОм його бажано замінити трьома паралельно увімкненими резисторами опором 3 кОм та потужністю 2 Вт кожний.

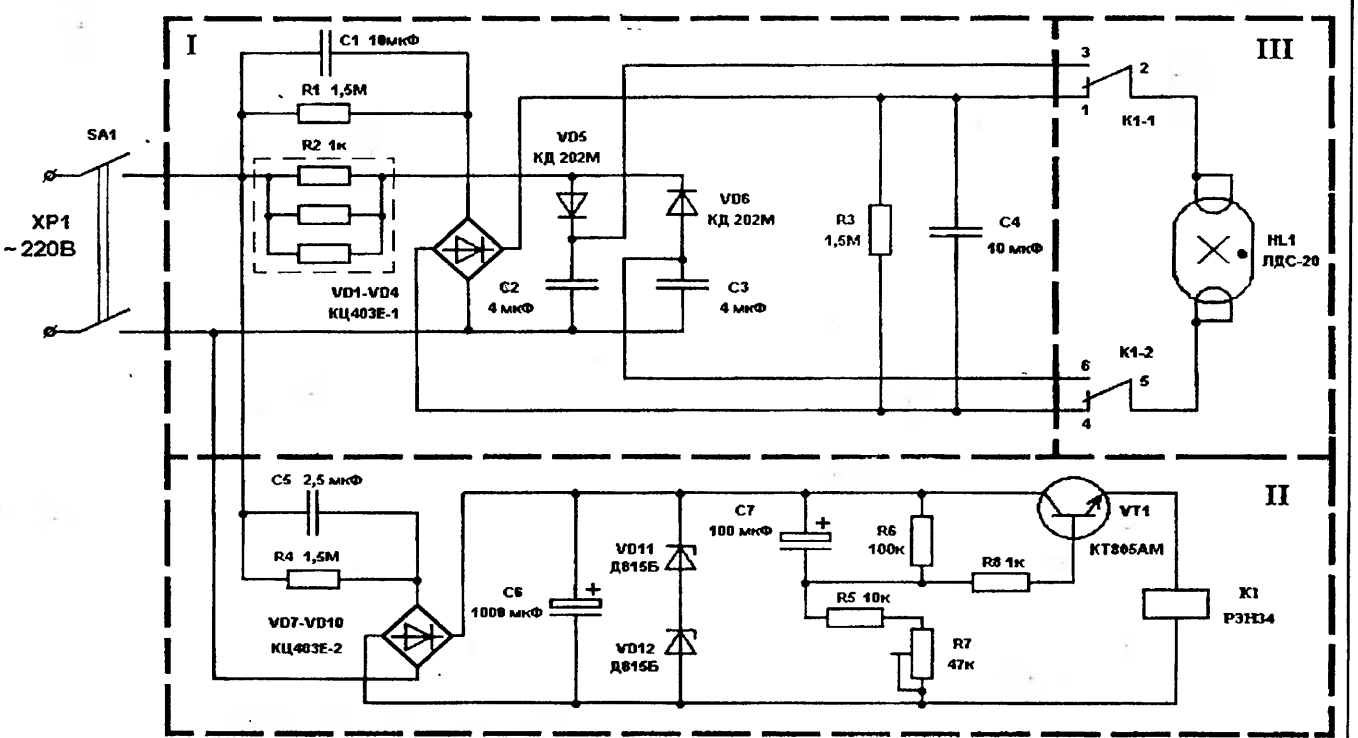
Дана схема значно складніша за звичайну схему запалення люмінесцентної лампи і тому коштуватиме дорожче. Проте світильник за такою схемою досить швидко окупиться приблизно через півтора року у порівнянні зі звичайним світильником, а з урахуванням коштів від економії електроенергії світильник окупиться вже через 7 місяців.

Д.В. ЗУБЕНКО, С.Б. МЕДОВАР.
м.Київ.

РА 10'2006.

Література

1. Левшин В.Л., Левшин Л.В. Люминесценция и ее назначение. - М.: Наука, 1972.
2. Блокнот "Радіоаматора".- 2004. - №5.
3. Ленк Дж. Электронные схемы. Практическое руководство. -М.: Мир, 1985



Приставка, преобразующая коротковолновый сигнал на длину около 640 м (465 кГц)

Как правило, простейшие приемники прямого усиления не могут принимать короткие волны. Жаль, но за простоту приходится платить. Однако и выход из положения давно известен. Это приставка, преобразующая коротковолновый сигнал на длину около 640 м (465 кГц).

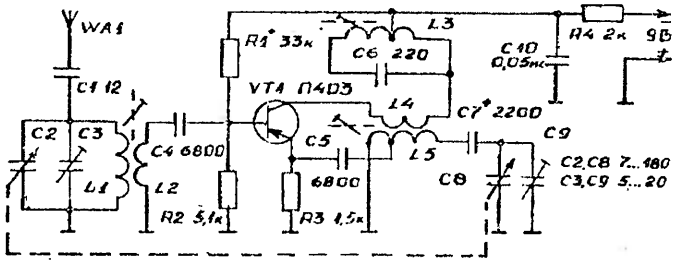
Работает приставка следующим образом (см. *рис.*). Высокочастотный сигнал, поступающий на ее антенну, выделяется входным контуром L1C23 и через катушку связи L2 поступает на базу транзистора VT1, выполняющего функции гетеродина и смесителя. Контур гетеродина образован катушкой L5 и конденсаторами C8, C9.

В результате преобразования принимаемого сигнала на контуре L3C6 выделяется сигнал промежуточной частоты (465 кГц), который поступает на антенный контур приемника прямого усиления.

Подключить приставку к приемнику несложно. Надо лишь настроить его входной контур на частоту 465 кГц и разместить приставку таким образом, чтобы контур L3C6 располагался недалеко от входного контура приемника. На этом «подключение» закончено.

Налаживание приставки начинается с установки коллекторного тока транзистора VT1 в диапазоне 0,4...0,7 мА подбором сопротивления резистора R1. Затем подключите к приставке антенну, поднесите на расстояние 2-3 см к ее контуру L3C6 приемник, настроенный на частоту 465 кГц, и попытайтесь принять какую-либо радиостанцию. Если приема нет, поменяйте местами выводы катушки L4. Настроившись на радиостанцию и регулируя положение подстроечных сердечников контуров L1, L2 и L3, добейтесь максимальной громкости.

Затем проверьте работоспособность приставки на концах диапазона. Если на низкочастотном конце (при максимальной емкости переменных конденсаторов) происходит срыв генерации гетеродина, необходимо изменить режим работы транзистора VT1 или увеличить число витков катушки связи L4. При возбуждении приставки на высокочастотном конце (емкость переменных конденсаторов минимальна) рекомендуется включить между базой и коллектором транзистора последовательно соединенные конденсатор емкостью 51...150 пФ и резистор сопротивлением 47...51 Ом. Окончательная настройка заключается в установке границ диапазона принимаемых частот при помощи генератора - стандартных сигналов или промышленного приемника.



В приставке используются конденсаторы типа КТ, КТМ, КМ, резисторы МЛТ 0,125 и транзисторы П402, П403. Катушки наматываются на полистироловых каркасах диаметром 7...8 мм проводом марки ПЭЛ, ПЭВ или ПЭЛШО. Для катушек 1, 2, и 5 используется провод диаметром 0,3...0,41 мм, 3, 4 - 0,1...0,15 мм. Катушки содержат: L1 - 24 витка, L2 - 2 витка, L4 - 7...10 витков, L5 - 21 виток с отводом от второго витка, считая от вывода соединенного с общей шиной. Катушка L3, содержащая 160 витков с отводом от 95-го витка, наматывается на каркас и помещается в горшкообразный ферритовый сердечник.

(«Юный техник»)

Предубеждение против ОУ развеет наш приемник

(Закінчення. Початок на с.2-3)

КМ5, КМ6 или К73, С3 - КСО, КТК, КДК, КМ5, КМ6, С4 - С6 - любые из серий К50, К53, ЭМ, ЭТО. Резисторы любого типа. Телефон - 56 м, ТА-4, ТГ-1 или ТОН-4.

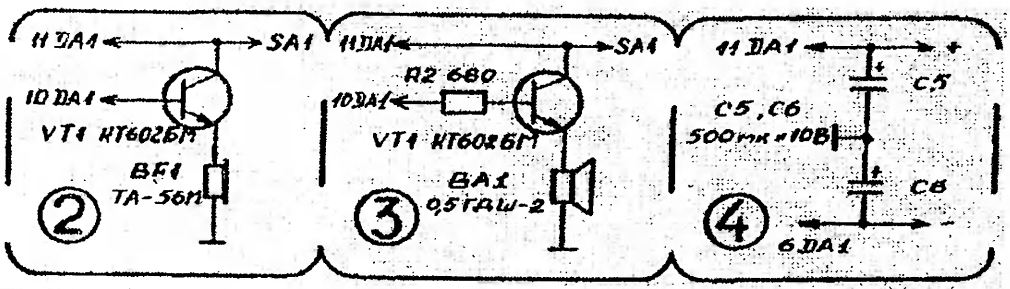
Для сердечника магнитной антенны подойдет круглый или плоский ферритовый стержень марки 400НН или 600НН длиной 80...120 мм. Катушку наматывайте на подвижном бумажном каркасе пятью секциями «внавал» по 40 витков в каждой проводом ПЭВ, ПЭЛ или НЭЛШО диаметром 0,1...0,15 мм. Ширина каждой секции примерно 3...4 мм, расстояние между ними 1...2 мм.

Элементы приемника лучше всего разместить на монтажной плате из гетинакса или стеклотекстолита толщиной 1...2 мм. Все соединения между ними выполните отрезками медного луженого провода. Если у вас выходной каскад на транзисторе, то установите его на алюминиевый или дюралевый теплорассеивающий радиатор размерами не менее 50х40 мм и толщиной 4...8 мм.

Всю начинку поместите в пластмассовом корпусе подходящих размеров, например мыльнице. На лицевой стороне закрепите тумблер и конденсатор переменной емкости. Телескопическую антенну или гнездо для самодельной антенны расположите в верхней части. Розетку для головных телефонов - на боковой стенке корпуса.

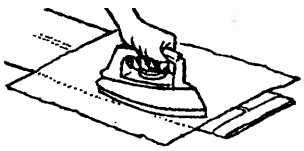
Если детали приемника исправны, а в монтаже не допущено ошибок, приемник будет работать сразу после включения питания. Налаживание сводится к поиску оптимального положения катушки L1 на ферритовом стержне. Расположите ее так, чтобы громкость приема была максимальной.

В. ЯНЦЕВ.
(«Юный техник»).



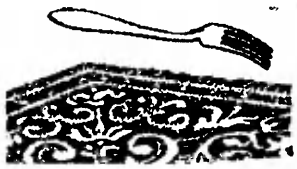
ХИТРИНКИ

• Якщо натерти стрілки штанів зсередини тонким



шматочком сухого мила, а потім погладити їх через мокру марлю, стрілки збережуться, скільки б часу вам не довелося провести сидячи.

• Не забувайте розчісувати вм'ятини від ніжок ме-

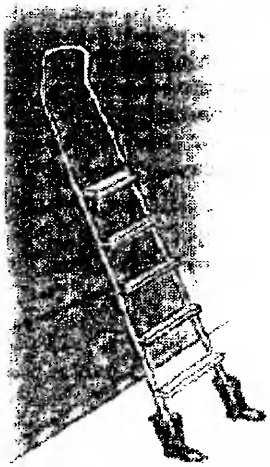


блів на килимових покриттях. Звичайна виделка цілком підходить для цієї мети.

• Щетина кисті, залишеної відмокати в банку з розчинником, деформується

під вагою рукоятки. Щоб цього не відбувалося, просвердліть у рукоятці отвір і вставте в нього паличку, якою кисть буде спиратися на краї банки.

• Щоб опори драбини не сковзали по паркеті або

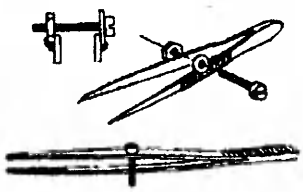


ламінаті, "взуйте" їх у гумові чоботи.

• Захопивши в магазин лазерну вказівку, ви змо-

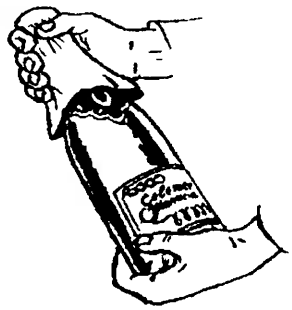
жете точно вказати продавцю необхідний вам товар.

• Установка гвинта на пінцет зробить утримання захоплюваних предметів у



губках фіксованим, що особливо корисно при паянні дрібних деталей. Широкий пінцет просвердлюється наскрізь, до губок вузького припаюються гайка і шайба.

• Безпечний спосіб розкупорювання пляшки шампанського: видаливши з



пробки фольгу і дріт, надягніть на горлечко пляшки кухонну рукавицю і викручуйте через неї пробку. Якщо вона вистрілить, то далі рукавиці не полетить.

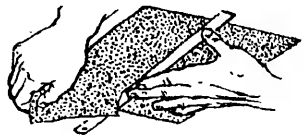
• Малюнок тушшю легко освіжити, акуратно протер-

ши ваткою, змоченою соняшниковою олією. Кількість олії повинна бути мінімальною!

• Розбилася чарка з набору? Не кваптеся викидати парну. Непарні чарки, що

нагромадилися в господарстві, і келихи можна використовувати, як декоративні свічники.

• Наждаковий папір звичайно ріжуть ножицями. Але якщо їх немає під рукою, щоб акуратно відірвати від листа шматок наждакового паперу, щільно пригорніть його до рівної



поверхні полотна ножівки і відривайте по зазубреній стороні.

• При чищенні килимів і паласів багато хто користуються розрекламованими засобами. Вони, звичайно, чистять добре, але килим поступово втрачає кольори, тьмяніє. Як бути?

Багаторазова обробка лужними розчинами призводить до того, що килим із натуральних волокон тьмяніє і "звалюється". Синтетичним виробам лужна мийка не шкодить. Тому вовняні килими після чищення корисно побризкати слабким розчином оцту - тоді вони стануть яскравішими, шовковистішими і м'якшими.

Плями на килимі найкраще видаляти свіжими і не чекати загальної "головомийки". Свіжі плями легко змиваються просто гарячою водою без будь-яких хімічних засобів - досить лише легко потерти губкою.

• Чищення пташиної клітки істотно спроститься, якщо послати на дно кіль-

ка шарів газетного паперу і видаляти шари в міру забруднення.

«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 3 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 14.02.09 р. Зам. № 05 .

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.