ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 29 (257)
15 жовтня 2009 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

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

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

СВОЇМИ РУКАМИ

- ЄДИНА В УКРАЇНІ ГАЗЕТА
ДЛЯ ДОМАШНІХ МАЙСТРІВ І РАДІОЛЮБИТЕЛІВ.

Газета виходить 3 рази на місяць.

Передплатний індекс газети - 35392
в Каталозі видань України.

Передплатний індекс по Полтавській області - 37681

Передплата на 2010 року триває.

Передплатна ціна (редакційна) на 2010 р.:
на рік - 36 грн.
на 6 місяців - 18 грн.
на 3 місяці - 9 грн.
на 1 місяць - 3 грн.

ПЕРЕДПЛАТІТЬ - НЕ ПОШКОДУЄТЕ.

Поштова адреса редакції:
36014, Полтава-14, а/с 1867.
Тел. 8 (0532) 56-03-84.

ІНДИКАТОР ВОЛОГОСТІ

Дуже проста схема, а придатися може скрізь. Тільки будьте обережні!

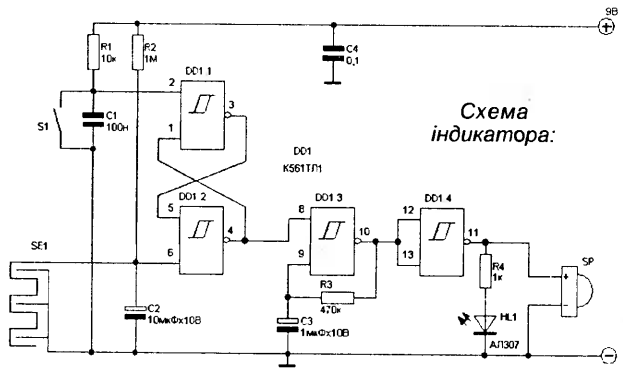
Всього діла то, що одна мікросхема. Коли намокає датчик SE1, починає пищати зумер і загоряється світлодіод. Щоб вимкнути тривогу, треба висушити датчик і натиснути кнопку S1.

У схемі використовується зумер із убудованим генератором. Конструкція датчика може бути будь-якою.

У мікросхеми є зарубіжний аналог - це CD4093.

Джерело: www.radiokot.ru

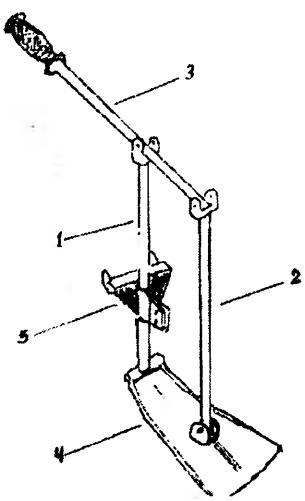
Схема індикатора:



ЛОДКА-ЛАСТОХОД

Для передвижения легкого плавсредства на короткие расстояния у нас, на озере Круглик, дачники, имеющие плавсредства, используют вместо весел ручной ластовый движитель. Он легко разбирается на четыре части и в таком виде занимает мало места. Размеры частей зависят от величины лодки. Я изготовил такой движитель для использования на деревянном корпусе длиной 6 м. Опорная стойка (1), тяга (2) и рычаг (3) этого движителя имеют длину 100 см. Ласт (4) из стеклопластика 80х70 см. Первые три части изготовил из нержавеющей трубы диаметром 20 мм. Для меньших размеров лодок можно сделать и меньше.

Кроме компактности, преимущество его перед веслами состоит в том, что для движения используется одна рука, а вторая остается свободной. Могу не только сидеть, но и стоять лицом по ходу лодки. Упор ласта создается с большей частотой, чем на веслах.



У такого движителя опорная стойка (1) снабжена струбциной (5) для крепления к транцу лодки и может вращаться и перемещаться вверх-вниз по своей оси.

В пятку стойки вставляется ось ласта. Рычаг со стойкой и тягой соединен при помощи болтов с горизонтальной осью вращения. Отношение плеч рычага (3) - 1:10. Тяга к ласту крепится также болтом с горизонтальной осью вращения. Тяга (2) и опорная стойка (1) параллельны.

А. МАКЕДОНОВ.
г. Херсон.

ДРОБАРКА ЗЕРНА

Зернодробарки, про які розповідалося раніше, призначені для переробки дрібного зерна. Коли ж мені знадобилося переробити зерно кукурудзи і гороху, зіткнувся з труднощами. Тому вирішив удосконалити зернодробарку. Для тих, хто дружить із токарним верстатом і електрозварюванням, виготовити і зібрати таку не складе великих труднощів.

Виточив головну робочу частину - барабан із віссю і гнізда для підшипників качання № 205 (25х52х15 мм). Виточуючи гнізда, врахував простір, який займе сальник (гумова манжета для ущільнення).

Якщо немає штатних, можна встановити набивні сальники.

За допомогою стяжних болтів М10 зібрав корпус і барабан. Приварив до корпуса гнізда підшипників (до лівої і правої його частин). Потім замірив відстань між двома половинками корпуса, вона ж - ширина "башмаків" - необхідно, щоб "не пішли" істинні розміри. Діаметр кільця під "башмаки" залежить від відстані між стяжними гвинтами М10. У виточеного з урахуванням розмірів барабана кільця (внутрішній d 112, зовнішній d 124 мм) вирізав зверху і знизу по фрагменту для входу і виходу зерна (*див.* вигляд у розрізі).

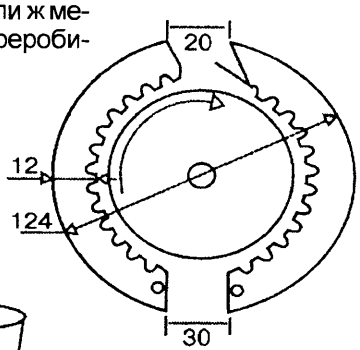
Через регулювальні гнізда зафіксував "башмаки" упорними гвинтами М6. На одному з "башмаків" сточив лиску, достатню для того, щоб проходило зерно кукурудзи. Бункер для перероблюваного зерна закріпив на брус за допомогою шурупів, сам брус затиснув між частинами корпуса. Подачу зерна здійснюю регулюванням гвинта через пророблену в корпусі різьбу.

На робочому столі зібраний пристрій закріпив за допомогою 4-х болтів М8. У кришці столу проробив "вікно" для виходу готової продукції з ведучим від нього похилим жолобом. На вал барабана за допомогою сполучної шпонки закріпив шків. Для запуску механізму використовую 3-фазний електродвигун, підключений через пускові конденсатори.

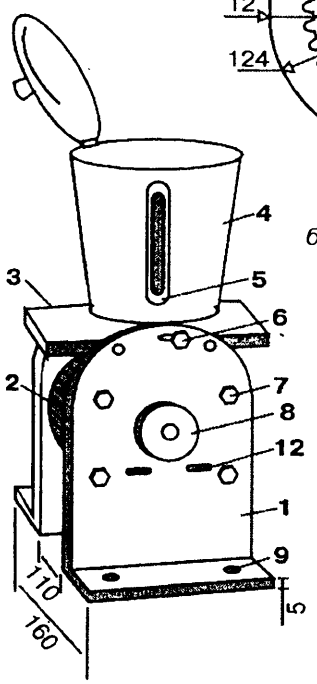
Переключивши двигун у зворотному напрямку, можна знову переробляти зерно пшениці і ячменю "на дерку" або в борошно, відрегулювавши, відповідно, зближення башмаків.

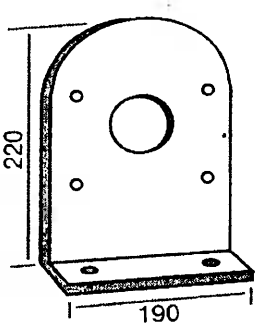
О. КОДЕУХ.

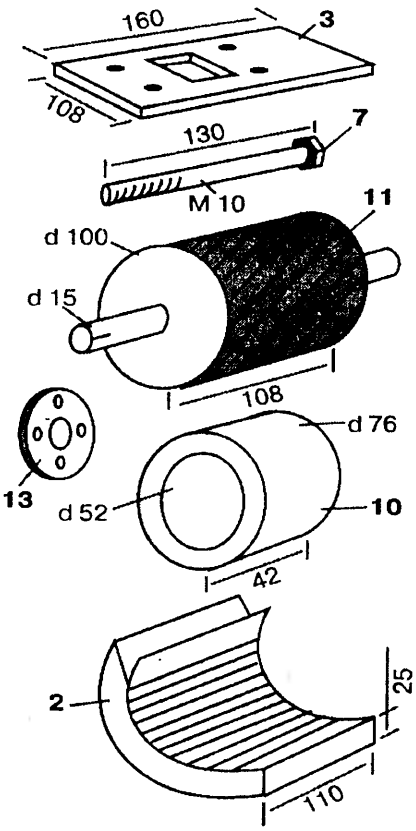
с. Жирне Ростовської обл.



"Башмак" з барабаном у розрізі.







1 - корпус, 2 - "башмак", 3 - брус кріплення бункера, 4 - бункер, 5 - вікно контролю, 6 - регулювання подачі зерна, 7 - стяжний гвинт, 8 - шків, 9 - отвори кріплення корпусу до столу, 10 - гніздо підшипника, 11 - барабан, 12 - регулювальні гнізда, 13 - кришка гнізда підшипника.

ЧУДОВИЙ КЛЕЙ ІЗ ПІНОПЛАСТУ

Із піопласту виходить чудовий клей, ним можна міцно приклеїти кахельну плитку, лінолеум, паркет, що розхитався, або навіть підклеїти підошви на взутті.

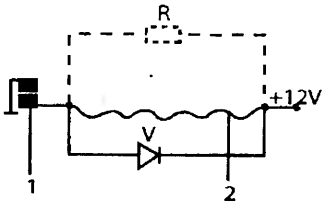
По кутах кахельної плитки кладуть кубики пінопласту висотою 15-20 мм, капають на них 20-25 крапель ацетону. За кілька секунд пінопласт розчиняється.

Щільно притискаємо плитку до стіни. Клей її прихоплює приблизно за півхвилини. А невдовзі процес приклеювання плитки можна вважати завершеним.

АВТОМОБІЛЬ: НА ГАЗОВІ Й НА БЕНЗИНІ

Переобладнавши свою «Ниву 2131» на два види пального, став помічати деякі дивини: при роботі на газі з'являлося незначне підсмоктування бензину, також збільшилася його витрата, хоча автомобіль працював в основному на газові.

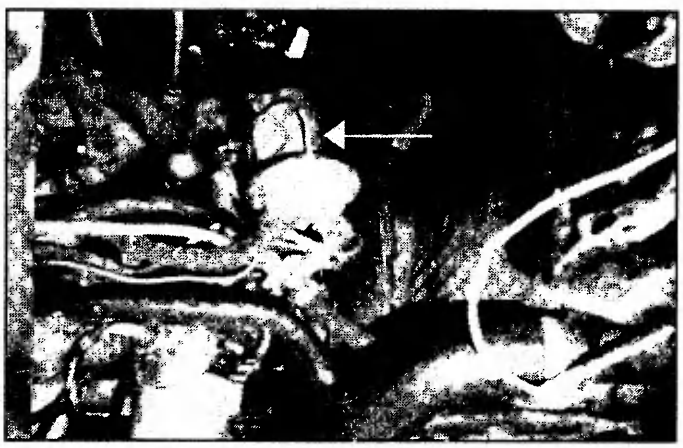
"Винуватцем" виявився клапан, що перекриває доступ бензину в карбюратор під час роботи на газові. Крім того, іноді знаходив явні несправності клапана: зношення гумки, втома пружини поршня - головною причиною виявилося те, що на електроклапан створює і підтримує постійний тиск механічний бензонасос. Вихід знайшов такий: поставив паралельно механічному насосу електричний БН200Н2 від системи обігріву салону автомобіля «Запорожець», що стало забезпечувати надійну роботу автомобіля в обох режимах. Тільки замінив у його схемі резистор на 82 Ом діодом КД-105 (див. *мал.*). У результаті знизилося іскроутворення між контактами переривача насоса і, як наслідок, зменшилося їхнє підгоряння. Це пояснюється тим, що при розмиканні контактів струм самоіндукції, минаючи їх, тече через діод. А при замиканні



Змінена схема електричного бензонасоса:
1 - контакти, 2 - котушка магніта, R - вилучений резистор, V - діод.

контактів не відбувається втрати струму (як у схемі з резистором), оскільки діод не пропускає його в цьому напрямку.

Електронасос установив на кронштейн, приварений до торця гайки головного циліндра гальм (див. *фото*). Схему підключив до пульту управління, розміщеного в салоні автомобіля. Тепер перед початком роботи не потрібно відкривати капот і підкачувати бензин.



Оскільки при роботі на газові електронасос не функціонує, тиск у системі бензопроводу відсутній і бензин у карбюратор не надходить (навіть при зазначених вище несправностях клапана). Штатний механічний бензонасос за важілець підкачування відтягнутий униз і прив'язаний до кріплення двигуна, тобто не працює, а служить резервом.

До речі, бензин перестав витікати, а вся система працює справно вже майже два роки.

Леонід СКРЕБЛОВ.
м. Вітебськ.

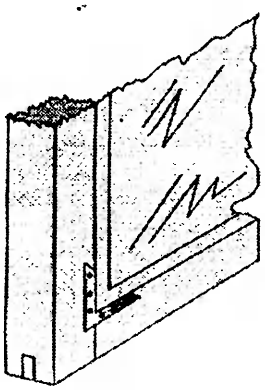
СТАРІ ВІКОННІ РАМИ ЩЕ ПОСЛУЖАТЬ

Якщо з роками віконні рами в місцях шипових з'єднань розхитилися, то не спішіть їх викидати. Цьому можна зарадити.

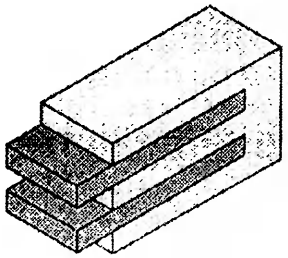
Спочатку ретельно огляньте віконний перепльот. Якщо він розхитався незначно, а шипи і стулки не вражені гниллю, то нарівні з брусом обв'язки встановіть металеві куточки на шурупах (*мал. 1*). Попередньо куточок пофарбуйте, а місце його установки промастіть оліфою. Якщо перепльот розхитався сильно, то вийміть шибку, перепльот розніміть, очистіть клеєм від старого клею, промастіть гарячим столярним клеєм і знову зберіть. Потім уставте скло, закріпіть його невеликими клинчиками, а з'єднання промастіть віконною замазкою або герметиком. У випадку, якщо згнили тільки шипи, а інша частина віконної стулки добре збереглася, досить обрізати згнилі і вирізати гнізда для нових шипів (*мал.2*). Звичайно їх роблять із твердої деревини (дуб, бук), промащують холодним казеїновим або іншим столярним клеєм і затискають тисками для міцного склеювання. Далі підходьте так само, як і в попередньому випадку.

Буває, що в шиповому з'єднанні прогнила планка. Тоді можливі два варіанти дій. Перший: зробіть нове гніздо для подвійного з'єднання внахлест, загнавши в центр планки проміжний шип (*мал. 3*). Тут головне - міцно склеїти поверхні. Для цього всі з'єднання промастіть клеєм і нове гніздо затисніть у тисках до повного висихання. Тільки після цього можна вирізати напівшип для скла і замазки, а також для вставки стулки в раму.

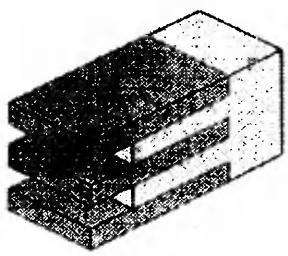
Другий спосіб ремонту - за допомогою так званих несправжніх шипів (*мал.4*). Він хоч і складніший, зате набагато ефективніший, ніж перший.



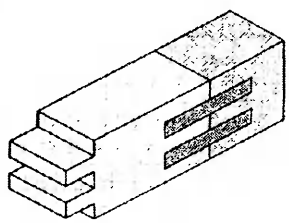
Мал.1. *Укріплення перепльоту металевим куточком.*



Мал.2. *Ремонт шипового з'єднання бруска обв'язки.*



Мал.3. *Ремонт гнізда для бруска обв'язки.*



Мал.4. *З'єднання з використанням несправжніх шипів.*

ЗИМОВЕ ЛОЖЕ ДЛЯ ЯБЛУК

В урожайні роки завжди виникає проблема зберігання яблук: багато плодів псуються або зберігаються недостатньо довго внаслідок захворювання паршею. Таке траплялося і з моїми яблуками, поки я не почав боротися з цією напастю.

ПЕРЕД "СНОМ"

Починаю "битву за врожай" із його огляду і попередньої профілактики. Відбираю дефектні плоди і закопую в грунт на глибину 0,5 м.

Цілі яблука зберігаю 2-3 тижні в сараї. Ті, на яких за цей час з'явилися дефекти, сушу. Гарні обробляю, опустивши кошики з ними в ємність із 5%-ним розчином хлористого кальцію або харчової соди. Температура розчину приблизно 5 градусів. Дістаю кошики, чекаю, поки стече розчин. Викладаю яблука на тканину, застелену поверх шару сіна (40-50 см) на гратчастому сіннику (h 2,5 м), накриваю зверху ще одним шматком тканини і шаром сіна в 5-50 см (у залежності від навколишньої температури).

Мій досвід

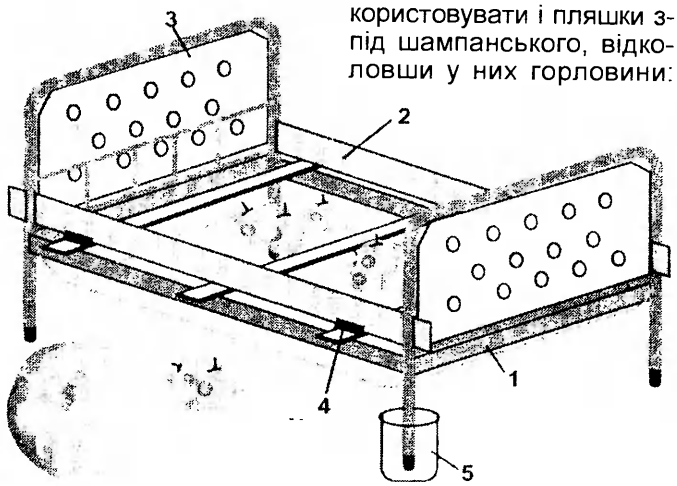
Найкраще зимують Антонівка, Спартан, Кандиль синап, Білоруський синап і інші пізньозимові сорти з товстою шкіркою і восковим нальотом.

ВСЕ В "ЛІЖКО"!

Пізніше переношу яблука в дачний будинок і укладаю на стелаж, під який пристосував старе ліжко (див. *мал.*). Пружинний матрац 1 перевертаю днищем догори, з дощок (довжиною більше, ніж основа ліжка) нарощую для більшої місткості борти 2, а спинки закриваю щитами 3 з ДВП або фанери з отворами d 8-10 мм. Під борти підклаю прокладки 4, аби дати можливість яблукам "дихати". У такий стелаж вміщується до 100-120 кг плодів.

Усередину стелажа можна вставляти перегородки, щоб не змішувати яблука різних сортів.

Сітку застеляю тканиною, зверху врожай укриваю покривалом або старим одягом, плівку не використовую - тільки спанбонд!



ЩОБ "СПОКІЙ" НЕ ПОТРИВОЖИЛИ

Коли за яблуками занадилися миші, довелося удосконалити конструкцію. На ніжки ліжка надяг пластикові пляшки 5. Можна використовувати і пляшки з-під шампанського, відколовши у них горловини: "надягаю" на пляшку товстий шпагат, змочений у бензині, підпалюю і, коли скло нагрівається, відразу опускаю пляшку в холодну воду - відбувається кільцевий відкол. Зачищаю його шматком абразиву. Точно так само виготовляю скляні трубки для "душників" фундаменту, водовідводів і т.д.

Мій досвід

Плодові дерева 2 рази на рік, восени і навесні, до розпускання бруньок, обробляю 10%-ним розчином сечовини або кальцієвої селітри.

Надалі будинок періодично протоплюю, підтримуючи температуру 0...+2 град. Так мені вдається зберегти зимові сорти яблук до березня-квітня.

З приходом теплих днів ще раз відбраковую яблука з дефектами, обробляю 5%-ним розчином харчової соди і перекладаю в поліетиленові мішки. Зав'язую їх шпагатом, уставивши для вентиляції у вузол трубочку d 8-10 мм. Переношу в погріб до кінця травня. Ось так цілий рік із вітамінами.

Леонід ІВАНОВ.
м. Орша.
(«Делаем сами»)

БОРОТЬБА З ПЛІСНЯВОЮ У ПІДВАЛІ АБО ПОГРЕБІ

Цвіль, краплі на стінах і стелі, затхле сперте повітря... Все це ознаки підвищеної вологості.

Підвали необхідно щорічно чистити, провітрювати і сушити. Тільки так можна позбутися від хвороботворних мікробів і різних організмів і бути спокійним за збереження вирощеного врожаю.

Насамперед овочесховище слід гарно провітрити, просушити, відкривши всі люки і двері. Підсилити вентиляцію. Розкласти по кутках кухонну сіль, деревне вугілля: вони відмінно всмоктують вологу.

Гарний результат дає і побілка вапняним "молоком" із мідним купоросом (2 кг свіжогашеного вапна і 200 г купоросу на 40 л води). Вапно добре поглинає воду і робить повітря сухішим.

Раз на три роки (а якщо пішла гнилизна, цвіль, з'явилися комахи, то частіше) обов'язково продезінфікуйте погріб.

Можна використовувати свіжогашене вапно (2-3 кг на 10 кубічних метрів обсягу погреба), 1-процентний формалін, 10-процентне хлорне вапно, витримане протягом доби, або 1,5-2-процентну каустичну соду.

Застосовують для дезінфекції і сірку: на 1 куб.м підвалу її спалюють 40-50 г. Але будьте дуже обережні: пари сірки отруйні. Можна купити готові сірчані шашки "Клімат": ефективно і безпечно.

Деякі господарі обробляють усі підвальні будівельні конструкції (дерево, бетон, цеглу) спеціальною антицвілевою рідиною. У її склад входять фунгіциди і біоциди, здатні знищувати грибки і захищати від плісняви.

Можна скористатися і старим дідівським способом: на ніч внести в овочесховище відро з тліючими вуглинками. Коли вогники догорять, замінити новими. Цей прийом не тільки позбавить від непотрібної вологи, але й знезаразить приміщення.

А ось спроби сушити підвали і погреби за допомогою паяльних ламп, обігрівачів небезпечні небажаними наслідками.

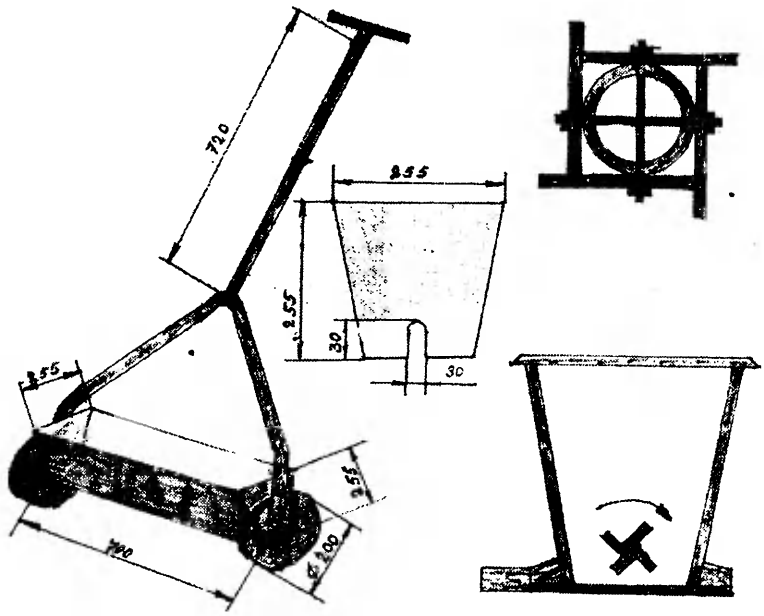
За літературними джерелами.

ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ

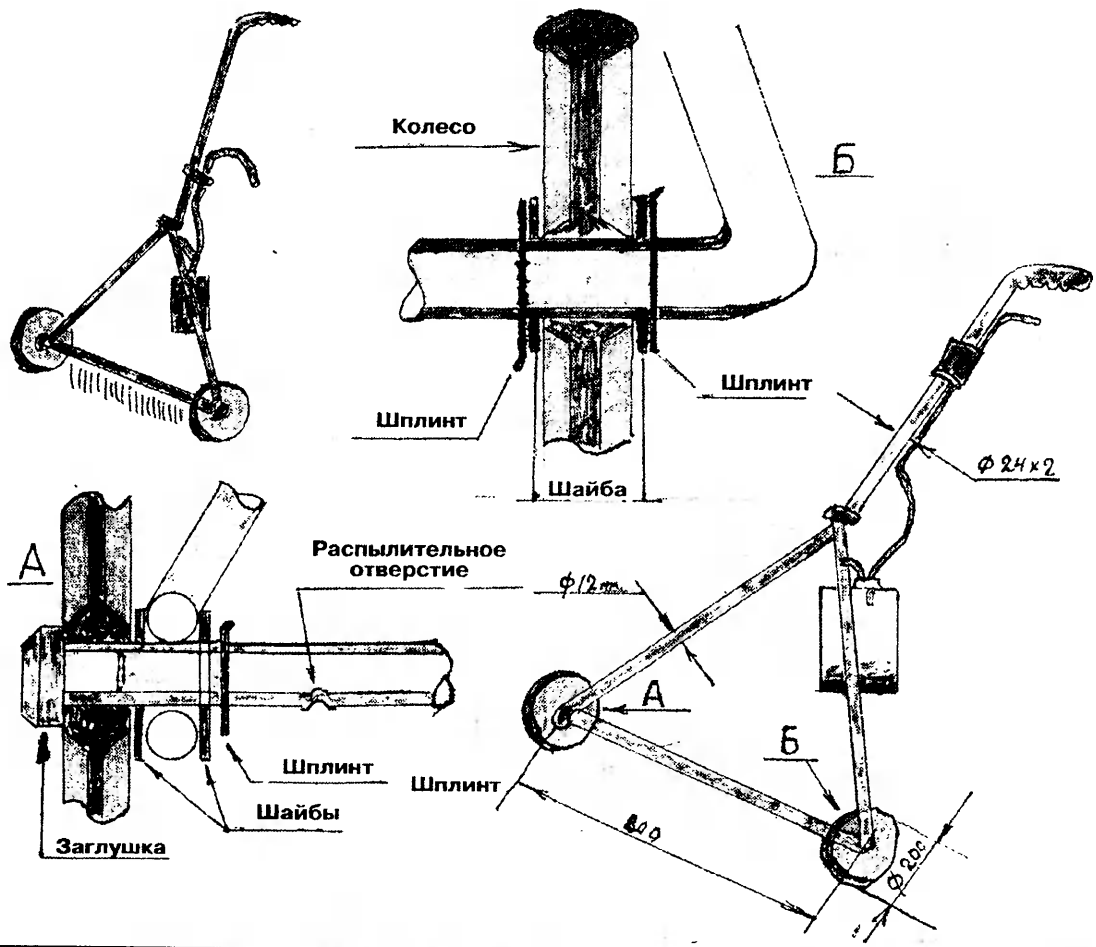
Пропоную два простих у виготовленні і користуванні пристосування для внесення рідких добрив, які я з успіхом використовую на своїй дачній ділянці. Деталі цих пристосувань: два колеса, вісь, ручка. Відрізняються вони тільки накопичувальними ємностями: в одного - п'ятилітровий бак, в іншого - фанерний ящик.

Варіант 1. Ємність із розчиненими у воді добривами підвішена до ручки на деякій висоті від землі. В отвір ємності вставлена пробка, крізь яку пропущені дві трубки: коротка і довга. Коротка потрібна тільки на самому початку роботи - у неї я кілька разів дую, щоб рідина з ємності заповнила довгу трубку і почала капати з отворів. Далі піде самопливом.

На малюнку я зобразив ручку, ліву опорну скобу і вісь. Зігнув я її з труби діаметром 24 мм на трубозгинальному верстаті. Нижня частина труби служить віссю, на якій установлені колеса. Праве колесо зафіксоване з двох сторін шайбами і шплінтами, ліве - шплінтом, опорним кільцем правої скоби, шайбою і заглушкою. Між колісьми шириною 700 мм просвердлені отвори діаметром 2 мм через кожні 20 мм.



Варіант 2. Друге пристосування призначене для внесення в грунт добрив у вигляді порошка або гранул. Добрива засипаються у фанерний ящик. Через бічні стінки пропущена вісь, на яку насаджені колеса. На осі, всередині ящика, закріплені чотири лопатки. Обертання від коліс і осі передається на лопатки, і вони переміщають гранули або порошок, щоб вони не злежувалися. У днищі ящика просвердлені отвори діаметром 8 мм у кількості 26 штук. Така ж кількість отворів просвердлена в сталевій пластині діаметром на 2 мм менше. Осьові лінії отворів збігаються. Пластина щодо днища переміщається вліво-вправо на 4 мм. Її положення фіксується підойменим пристроєм.



Під час користування, якщо важіль пересунути в ліве положення, отвори на пластині зміщаються щодо отворів на днищі ящика, так що прохід закритий. Якщо ж важіль пересунути в крайнє праве положення, осьові лінії отворів на днищі і пластині співпадуть - добриво почне висипатися 26-ма струмками з ящика.

А. МАКЕДОНОВ.
м.Херсон,
пров. Навчальний,
29/10, 73003.

ДЕТЕКТОР ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА

Предлагаемое устройство фиксирует факт включения передатчика находящегося неподалеку сотового телефона.

Излучение телефона нетрудно обнаружить по высокочастотному сигналу, наведенному в расположенной поблизости антенне. Для этого достаточно изготовить прибор, схема которого показана на *рис.1*.

Амплитудным детектором СВЧ колебаний служит диод VD1. Если амплитуда принятого сигнала достаточно велика, выходное напряжение детектора откроет транзистор VT1 и на выходе одновибратора DD1.1-DD1.2 возникнут импульсы высокого логического уровня, которые разрешат работу мультивибратора DD1.3-DD1.4. Пакет усиленных транзисторами VT2 и VT3 импульсов воспроизведется головкой BA1 как громкий щелчок. Так прибор отреагирует на выход сотового телефона в эфир даже на очень короткое время.

Поэтому прибор дополнен узлом памяти и световой индикации, аналогичным описанному автором в статье «Электронная "метка"» ("Радио", 2002, № 11).

Печатная плата прибора показана на *рис.2*. Ее изготавливают из двустороннего фольгированного стеклотекстолита толщиной 1,5 мм. Фольга со стороны установки деталей использована в качестве общего провода и экрана, из нее же образован антенный вибратор. Соединения выводов деталей с общим проводом показаны зачерненными квадратами. Квадратом со светлой точкой в центре - проходящая сквозь плату перемычка, соединяющая с общим проводом минусовый вывод конденсатора C7.

Все резисторы - МЛТ-0,125. Конденсаторы C1 - КД-1, C2-C6 - КМ-6 или К10-176, C7 - любой оксидный подходящих размеров с возможно меньшей утечкой (она не должна сказаться на общем энергопотреблении прибора). Светодиод HL1 - любой, имеющий достаточно яркое свечение при токе 7...8 мА. Звукоизлучающая головка BA1 - любая сопротивлением 50 Ом.

Очень важный элемент - диод VD1 - должен иметь возможно меньшую собственную емкость. Вот некоторые из подходящих по параметрам и конструкции диодов (в скобках указана их емкость при нулевом смещении): 2Д926А (0,35 пФ), АД516А (0,5 пФ), АД516Б (0,35 пФ), КД413А, КД413Б (0,7 пФ), КД417А (0,4 пФ), КД514А (0,9 пФ).

Длина полуволнового вибратора для диапазона 900 МГц должна составлять приблизительно 150 мм, а для 1800 МГц - вдвое меньше. Однако опыт показал, что в большинстве случаев надобности в полноразмерной антенне нет.

Сигнал сотового телефона LX677 Ericsson частотой 860 МГц надежно принимается на "печатный" вибратор прибора с расстояния 0,15 м. При необходимости длину антенны можно увеличить, припаяв к концам вибратора гнезда от штыревого разъема, как показано на *рис. 2*. В них вводят отрезки жестких проводов нужной длины. Для диапазона 900 МГц - приблизительно 35 мм, для 450 МГц - 110 мм. Для удлинителей потребуются небольшие отверстия в боковых стенках корпуса.

Чрезвычайно низкое энергопотребление прибора в дежурном режиме (менее 5 мкА) позволяет использовать для его питания практически любой источник напряжением 6 В. Выключатель питания не обязателен - энергии такой батареи хватает по меньшей мере на год непрерывной работы.

Корпус прибора можно склеить из ударопрочного полистирола, его размеры - 85x57x25 мм.

Ю. ВИНОГРАДОВ.
г. Москва.
(Радио №2, 2004 г.)

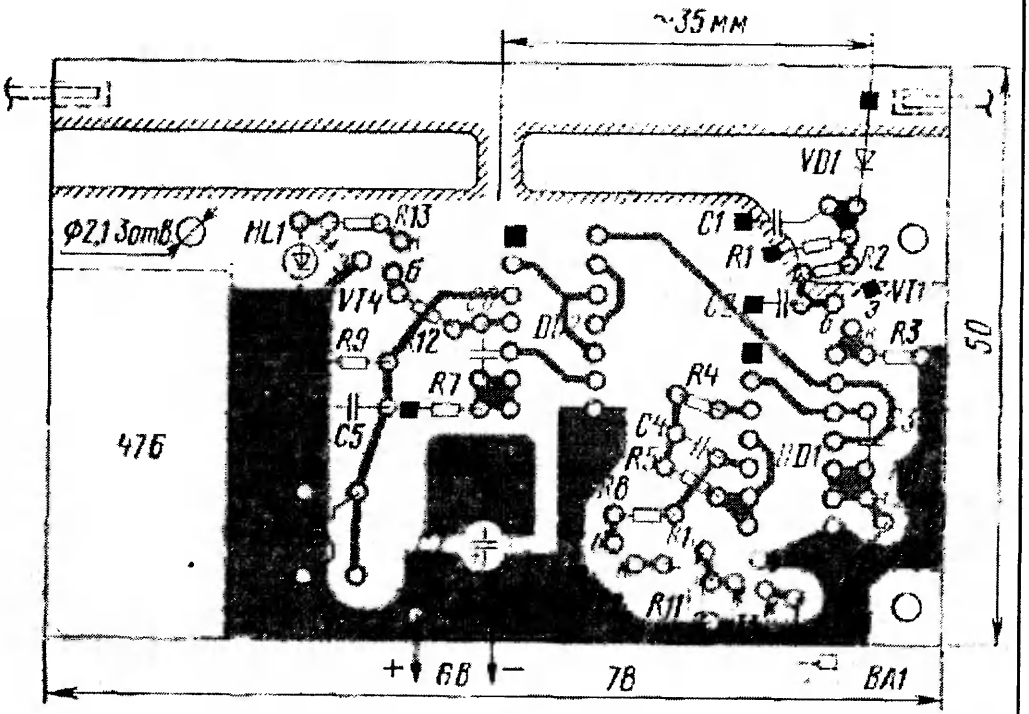


Рис.2.

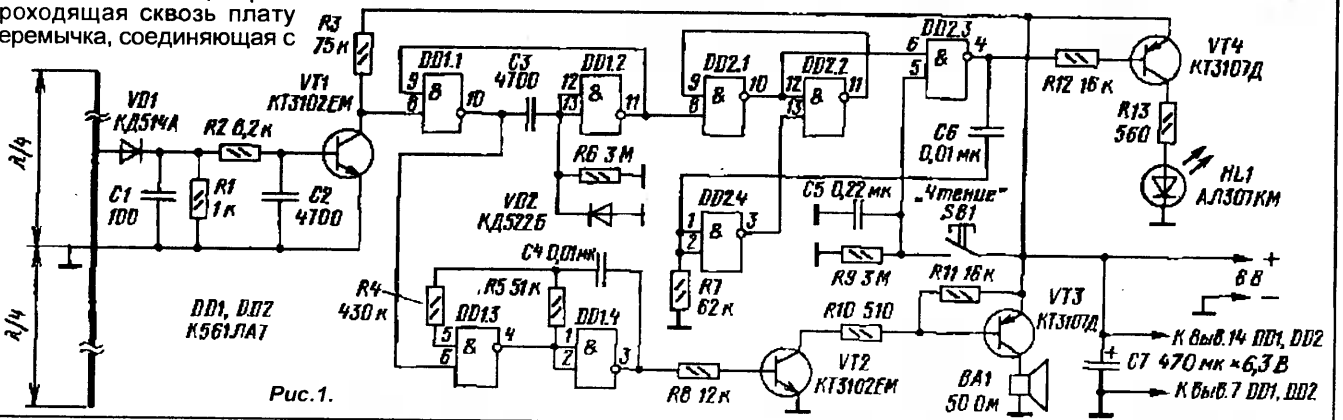


Рис.1.

ПРОСТОЙ МОЩНЫЙ РАДИОМИКРОФОН

Предлогою свою выстраданную, «прошедшую огонь, воду и медные трубы» конструкцию радиомикрофона, которая в диапазоне 88-106 МГц обладает оптимальными техническими характеристиками.

Основное отличие устройства от предложенных ранее - исполнение высокочастотного генератора по схеме с непосредственной связью. Такая схема имеет минимальное количество элементов, надежно запускается в широком диапазоне частот, обладает высоким КПД и имеет 100%-ную повторяемость.

Антенна спиральная и содержит 25 витков медного провода диаметром 1-1,2 мм, намотанного на оправке диаметром 8 мм с шагом намотки 2 мм. Контурная катушка бескаркасная, для частоты 100 МГц содержит 5 витков посеребренного (можно и медного) провода диаметром 0,8 мм, внутренний диаметр 4 мм, шаг намотки 1,2 мм. В частотнозадающих цепях следует обязательно использовать керамические конденсаторы. Высокочастотные транзисторы можно заменить на КТ315, но при этом на 15-20% снизится выходная мощность передатчика. Все резисторы 0,125 Вт.

Микрофон электретный, типа МКЭ-3. Чувствительность радиомикрофона к звуковому сигналу позволяет принимать негромкий разговор в радиусе 10 м.

Если не требуется высокой чувствительности микрофонного усилителя, можно исключить каскад на транзисторе VT1.

Потребляемый ток при напряжении питания 9 В составляет 10-12 мА.

Для устранения вляиния ВЧ генератора на усилитель НЧ шунтирующие конденсаторы С3 и С7 при монтаже должны быть установлены вблизи цепей каскадов на VT1 и VT2, VT3 соответственно.

Дальность действия в условиях прямой видимости 200-250 м.

В качестве радиоприемника применен тюнер-усилитель «Романтика» со штыревой антенной длиной 95 см.

При использовании антенны длиной около 1 м дальность связи достигала 450 м.

Уход частоты при снижении напряжения питания с 9 до 6 В составляет 5-7 МГц. Качество передачи звукового канала отличное. За 3 года эксплуатации радиомикрофон ни разу не подвел.

Принципиальная схема радиомикрофона показана на *рис.1*, а внешний вид "жучка" с использованием такого радиомикрофона - на *рис.2*.

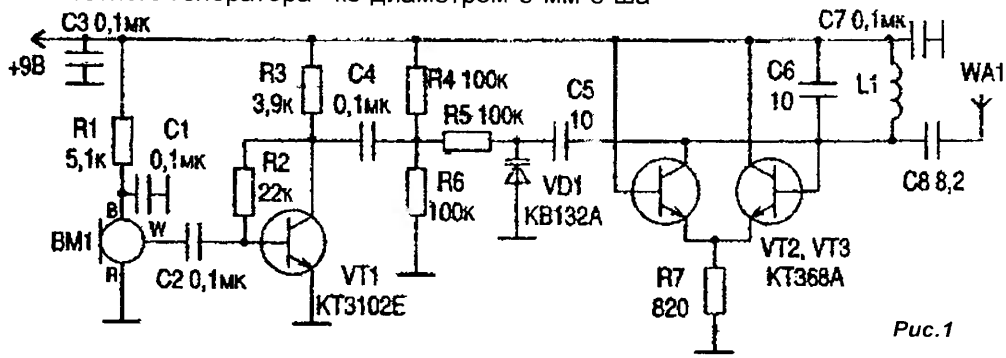


Рис.1

Рис.2

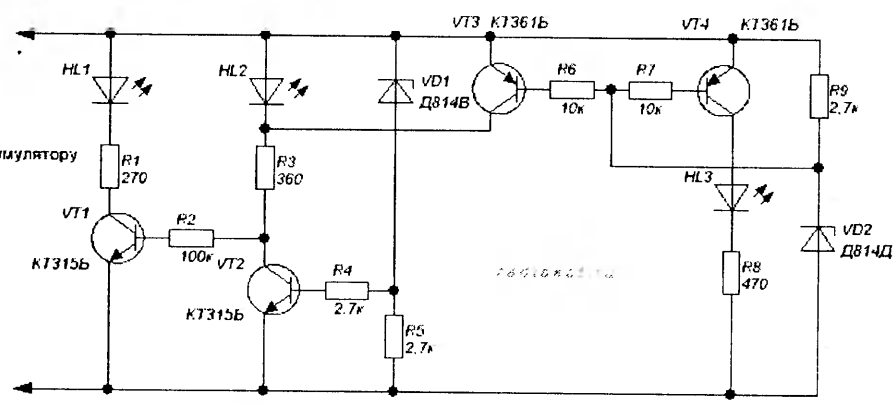
В. ОВЧАРОВ.
г. Шостка
Сумской обл.

ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

Эта простенькая схемка (см. *рис.*) поможет быстро определить - "помер" аккумулятор в вашем авто или еще нет.

Итак, имеется три светодиода, которые будут загораться в зависимости от напряжения бортовой сети.

Если напряжение 10В и меньше - горит светодиод HL1 - его лучше взять красного цвета. Если напряжение составляет 11...13В - горит желтый HL2. Если же напряжение 14В - гореть будет красный HL3.



Светодиоды можно применять любые, соответствующих цветов.

Транзисторы КТ315Б и КТ361Б можно заменить на КТ3102БМ и КТ3107Б соответственно.

Стабилитрон Д814В можно заменить на КС510А, а Д814Д - на КС512А.

(«Radiokot.ru»)

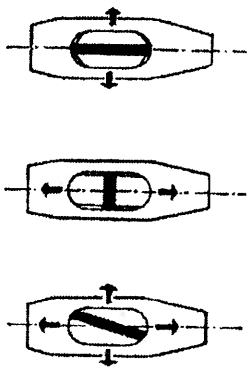
ХИТРИНКИ

РУЧКИ ДЛЯ ІНСТРУМЕНТУ

Зробіть виріз у середині відрізка гумової трубки, як це показано на *малюнку*, і ви одержите відмінне пристосування для роботи з кліщами або пасатижами. Кінці трубки надягніть на ручки (попередньо обмотавши їх ізострічкою). Пружна гума не тільки полегшить роботу з інструментом, але й надійно застрахує ваші руки від можливих травм.

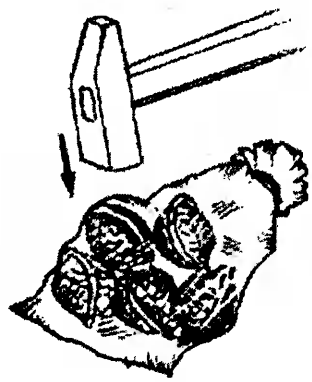
ТОНКОСТІ КЛИНА

У молотках і сокирах отвір для рукоятки або сокирища має невелику конусність. Щоб рукоятка жорстко скріплювалася з інструментом, її розклинюють. Найчастіше в цьому випадку клин орієнтують по подовжній або поперечній осі сокири або молотка, але це дає тільки частковий ефект, і рукоятка досить швидко розхитується. Найбільший ефект дає клин, забитий по діагоналі: він розклинює рукоятку в обох площинах і надійно утримує інструмент. Кращим деревом для рукояток вважають кизил, але гарна і береза. Для ковальських молотів на Русі здавна використовували горобину.

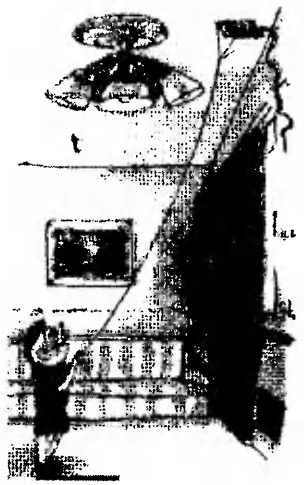


ПІД ЗАХИСТОМ ПАКЕТА

Хазяйки знають, що різати цибулю або натирати хрін найкраще під, захистом пластикового пакета. А ось ще одне його кухонне застосування. Якщо немає щипців для горіхів, коліть горіхи молотком, поклавши їх у прозорий поліетиленовий пакет: видно, куди вдаряти, а осколки шкаралупи і ядер не розлітаються.



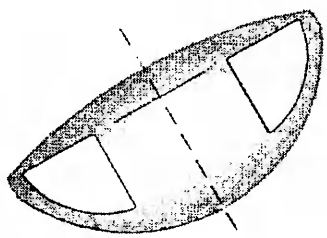
КІМНАТНИЙ ЗМІЙ



Якщо за вікном негода, а довгими осінніми вечорами ви почнете прикидати, скільки ще таких вечорів залишилося до літа, значить, прийшов час будувати повітряного змія, як зробив це англійський конструктор повітряних зміїв Джон Спендлов. Ваш письмовий стіл може послужити відмінною літньою галявиною, а сам змій уміститься на долоні, оскільки розмірами він не більше сірникової коробки.

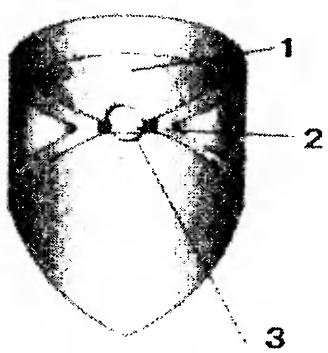
Для того, щоб зібрати таку модель, виріжте з цигаркового паперу або целофану (поліетилену) товщиною 0,25 мм вітрило змія шириною 80 мм, довжиною розгорнення 200 мм, як показано на *малюнку 1*. Проведіть кульковою авторучкою середню лінію (вона показана пунктиром), і по ній згорніть конструкцію вдвічі.

Лезом бритви симетрично виріжте бічні отвори у формі прямокутних трикутників із катетами 40 мм. Відступивши від верхнього краю 15 мм, проведіть перпендикулярну пряму до середньої лінії, відклавши на ній відрізок довжиною 60 мм - по 30 мм від середньої лінії в кожну сторону. Лезом акуратно зробіть проріз по довжині відрізка.



Мал.1. ***Розгортка вітрила змія Спендлова.***

Згорніть усю конструкцію в циліндр (див. *мал.2*). Кінці вітрила склейте скотчем, попередньо пропустивши під ним кільце з тонкого дроту або сирової нитки. Таку ж нитку використайте в якості леєра. Її досить просто прив'язати до кільця.



Мал.2. ***Загальний вигляд змія Спендлова:***
1 - вітрило; 2 - скотч; 3 - леєр.

А ось іще один кімнатний змій. З вигляду він більше нагадує паперового голуба (див. *мал.3*). Конструкція зрозуміла з *малюнка*, варто лише пояснити, що такий змій літає, використовуючи ефект Магнуса.

Ті, хто займається спортом, мабуть, знають, що футбольний або тенісний м'яч летить набагато швидше по складній траєкторії, якщо в момент удару вдається його, як говорять спортсмени, " закрутити ". Точно так само, якщо згорнути в циліндр якунебудь площину, наприклад, лист паперу, закріпивши його торці на осі, то від зустрічного потоку повітря, що набігає, або попросту кажучи, вітру, циліндр, розкручуючись, почне підніматися вгору. Це якраз і працює згаданий ефект Магнуса.

«Левша»

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

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

Передплатні індекси:
по Україні - 35392,
по Полтавській області - 37681.

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 14.10.09 р.

Зам. № 29 .

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.