ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 19 (199)
Жовтень 2007 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

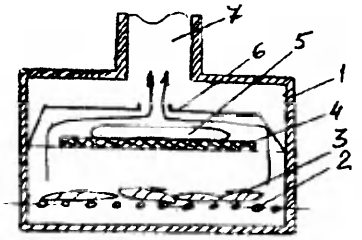
ЗРОБІТЬ САМІ ВСЕ ДЛЯ ДОМУ, ДЛЯ ДАЧІ, ДЛЯ БІЗНЕСУ, ДЛЯ ВИЖИВАННЯ

ЕКОНОМНА ДРОВ'ЯНА ПІЧ ІЗ МАЛИМИ РОЗМІРАМИ

Будову економної дров'яної печі з малими розмірами для користування на виїзді (на природі, на дачі, в гаражі) описано в патенті Франції. Дров'яна піч (див. *мал.*) укладена в металевий корпус 1. На гратах 2 розташовуються дрібно наколоті дрова або вугілля 3. На других гратах розташовується вогнетривкий під 4, на який укладається їжа, що готується, 5 (в оригіналі відзначено, що піч розрахована спеціально для випічки піцци). Над вогнетривким подом розташовується регульована заслінка 6.

Відпрацьоване гаряче повітря виходить через трубу 7, яку в принципі можна підключити до будь-якого трубопроводу.

Спереду в печі знаходиться скляне вікно, через яке можна спостерігати за процесом випічки.



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

СВОЇМИ РУКАМИ

- ЄДИНА В УКРАЇНІ ГАЗЕТА

ДЛЯ ДОМАШНІХ МАЙСТРІВ І РАДІОЛЮБИТЕЛІВ.

Газета виходить 2 рази на місяць.

Передплатний індекс газети - 35392

в Каталозі видань України.

Передплата на 2008 рік триває.

Передплатна ціна на 2008 р.:
на 12 місяців - 12 грн.
на 6 місяців - 6 грн.

ПЕРЕДПЛАТІТЬ - НЕ ПОШКОДУЄТЕ.

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

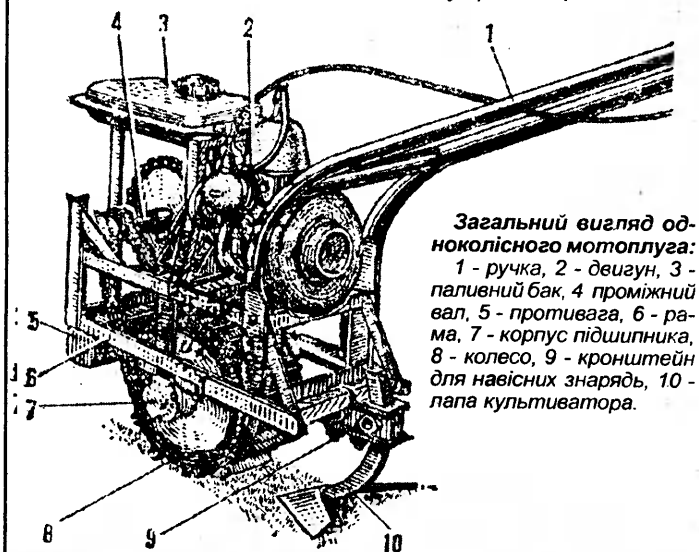
ЯК НАВЧИТИ АВТОМОБІЛЬ «МОСКВИЧ» І БЕНЗОПИЛКУ «ДРУЖБА» ОБРОБЛЯТИ ГОРОДНЮ ДІЛЯНКУ

Одержали ми від нашого читача з м. Дніпропетровська Жука Миколи Миколайовича ескізну пропозицію і навіть деякі розрахунки економічної доцільності переустаткування легкового автомобіля "Москвич", щоб він орав, сіяв, культивував і т.д.

Коротше кажучи, він пропонує зробити його універсальним для усіх видів сільгоспробіт. Думка смілива, повна оптимізму і щирого бажання полегшити працю хлібороба, якому в наш час живеться несолодко.

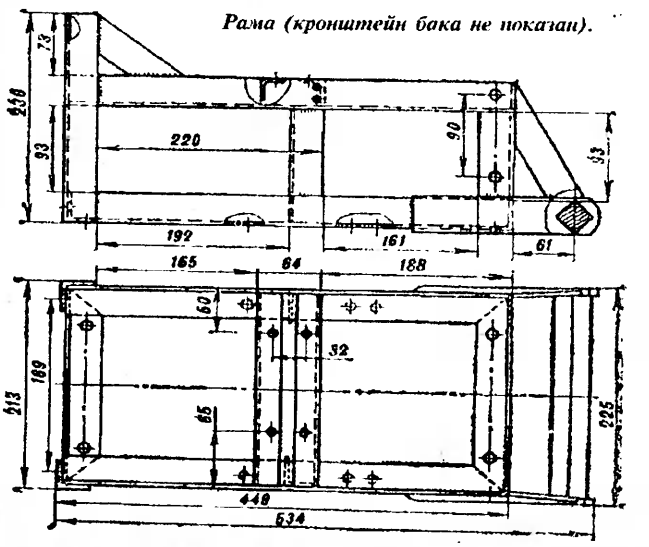
На жаль, творчі викладки

(Закінчення на с.3)



Загальний вигляд одноколісного мотоплуга: *1 - ручка, 2 - двигун, 3 - паливний бак, 4 проміжний вал, 5 - противага, 6 - рама, 7 - корпус підшипника, 8 - колесо, 9 - кронштейн для навісних знарядь, 10 - лапа культиватора.*

Рама (кронштейн бака не показан).



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

НАДІЙНА СОКОВИЖИМАЛКА

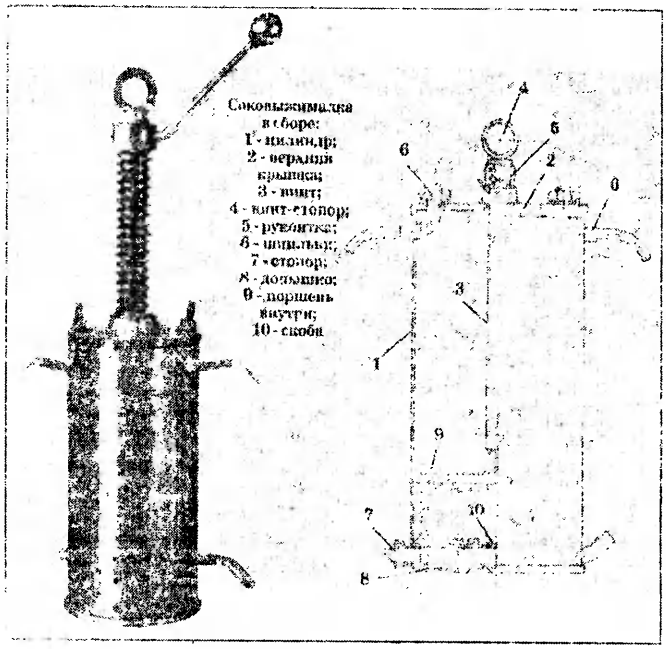
Без соковижималки в господарстві не обійтися. Імпортні, на жаль, дуже дорогі і недовговічні, а вироби вітчизняного виробництва не дуже надійні. Я не став витрачатися на дорогу "іграшку", а зробив соковижималку сам, на що пішло кілька годин роботи у власній майстерні.

Основна деталь моєї соковижималки - це циліндр із неіржавіючої сталі довжиною 200 і діаметром 100 мм. Нижня половина просвердлена - 120-140 отворів діаметром по 2 мм. Знизу ж насувається також просвердлене (30 отворів) денце з бортиком по зовнішньому діаметру циліндра. Кріпиться воно за допомогою скоби і стопора діаметром 8 мм, що просмикується через отвори в стінках циліндра. З цим простіше розібратися по малюнку, ніж пояснювати на словах. Зверху циліндр закривається кришкою з привареною до неї гайкою.

Обсяг циліндра - 1,5 л, усередину вставлений легкознімний поршень із направляючим центровим заточенням. Кришка кріпиться до циліндра двома шпильками діаметром 8 мм, зігнутими під кутом 90°. Їх заводять через отвори в циліндрі і кришці, а потім кріплять гайками.

У гайку кришки ввернутий гвинт, який конусом на нижньому кінці упирається в центрове заточення поршня, на верхній кінець надівається рукоятка і кріпиться гвинтом-стопором.

Апарат до роботи готується так. Перед видавлюванням соку тверді фрукти й овочі дрібно кришу або перетираю. Всі деталі соковижималки ретельно промиваю окропом, прикріплюю денце до циліндра, засипаю на половину обсягу масу, призначену для переробки, уставляю поршень, надягаю кришку, закріплюю її шпильками і ставлю зібрану соковижималку в каструлю. Угвинчую гвинт і встановлюю на нього рукоятку. Ось і вся операція. Обертанням рукоятки створюю тиск на поршень і на перероблювану масу, і рідка фракція



через отвори в денці і циліндрі витікає в каструлю. Після роботи механізм розбираю, промиваю і сушу - у цьому гарантія, що він прослужить довго.

Повинен вас попередити: фруктові й овочеві соки мають підвищену кислотність. Тому всі деталі, що стикаються з соками, повинні бути з неіржавіючої сталі або облужені чистим оловом, а не припоєм.

Я ж зробив так: циліндр, шпильки і стопор виготовив із неіржавіючої сталі, а денце, поршень і кришку - зі звичайної конструкційної сталі марки 3 чи 4 і облудив чистим оловом.

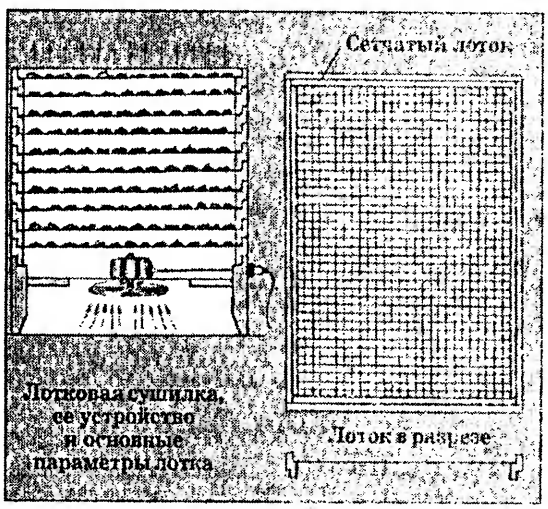
Натискний гвинт із соком практично не стикається, тому його можна робити з простої сталі. Але краще все-таки пошукати неіржавійку.

Є.С. СОПКО.
м. Антрацит
Луганської обл.

ЛОТКОВА СУШАРКА

Той, хто сушив фрукти, знає, скільки клопоту завдають комахи, які здатні зіпсувати заготовки. Єдиний порятунок - прискорене сушіння, яке я проводжу за допомогою оригінальної сушарки.

Збив фанерний ящик (600х х800х400 мм), на дні прикріпив дрібну сітку й електродвигун із вентилятором (узяв його від старого програвача). Над ящиком помістив 10 лоточків із такою ж сіткою, по корпусу яких із двох сторін вибрана чверть, щоб можна було їх щільно встановлювати один на одного. Тепер комахи до фруктів зовсім не проникають!



Для одних лотків узяв капронову рибальську сітку, для інших - луджену сітку промислового виготовлення. Лотки зібрані з рейок перетином 30х45-50 мм.

Електродвигун працює від мережі напругою 220 В, вентилятор добре продуває всі поверхи сушарки.

Через 3-4 дні, коли плоди підв'януть, їх можна виставляти на сонце або досушувать у духовці.

Цікаво, що після такого повітряного обдуву комахи втрачають інтерес до нарізки. Зате, на мій погляд, сухофрукти набувають неповторного смаку і привабливого глянцевого вигляду.

Моя сушарка справно працює в будь-яку погоду.

Пізньої осені під вентилятор ставлю електроплитку. Тоді можна і гриби сушити без будь-яких проблем.

В.П. ГОРЮНОВ.
м. Шепетівка
Хмельницької обл.

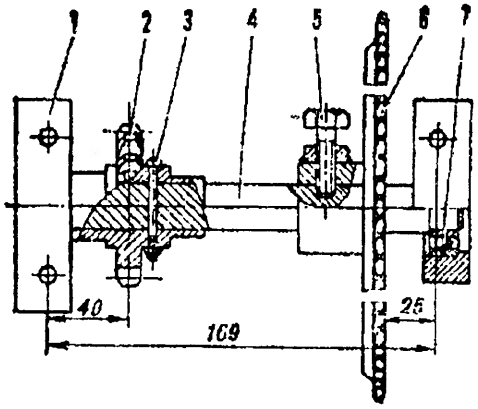
ЯК НАВЧИТИ АВТОМОБІЛЬ «МОСКВИЧ» І БЕНЗОПИЛКУ «ДРУЖБА» ОБРОБЛЯТИ ГОРОДНЮ ДІЛЯНКУ

(Закінчення. Початок на с.1)

автора за своїм обсягом не вписуються в газетну публікацію. Його слова «Публікація у вашому виданні - це ще один козир мені в моїй наполегливій роботі зі здійснення проекту...» - у силу вищесказаного нездійсненні.

Шановний Миколо Миколайовичу, ми приносимо свої вибачення і даємо вашу адресу з надією, що вас знайдуть однодумці: вул. Андрійченка, 108, м.Дніпропетровськ, 49086.

Продовжуючи тему малої механізації, хочу запропонувати увазі читачів мотоблок, рушійною силою якого є бензопила "Дружба". Пропозиція набагато скромніша попередньої, отже, вона і простіша у виготовленні.



Проміжний вал:

1 - корпус підшипника; 2 - ведуча зірочка Z_3=10; 3 - стопорний болт М6; 4 - проміжний вал; 5 - фіксуючий болт М10; 6 - ведена зірочка Z_2=41; 7 - підшипник №60204.

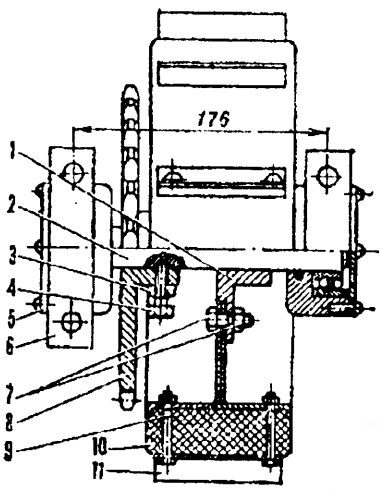
Компактний одноколісний мотоблок допоможе в обробці грядок, не зашкодить близько посаджені рослини, а при необхідності всього за 10 хвилин перетвориться в двоколісний мотоплуг.

Міжрядна обробка багато в чому визначила особливості його конструкції. Він повинен бути маневреним, компактним, шириною не більш 250 мм. До всього цього бажано, щоб він був легким.

Розуміючи, що для глибокої культивації легкій машині не вистачить зчеплення з грунтом, передбачена можливість швидкої заміни одного колеса двома.

Кінематична схема найпоширеніша - двоступінчаста ланцюгова передача: двигун - проміжний вал - ведуче колесо.

Зварена зі сталевих кутничків 32х32 мм, рама являє собою тверду ферму. До поперечних кутничків верхнього каркаса кріпиться двигун від бензопили «Дружба» з редуктором. Перед ним на кронштейні з кутничка 15х15 мм - невеликий паливний бак, а на передніх вертикальних кутових стойках рами - опори проміжного вала. Корпуси підшипників ходового вала встановлюються на болтах під подовжніми куточками нижнього каркаса. А його задня поперечка зі сталевого стрижня квадратного перетину служить для навішення робочих знарядь.

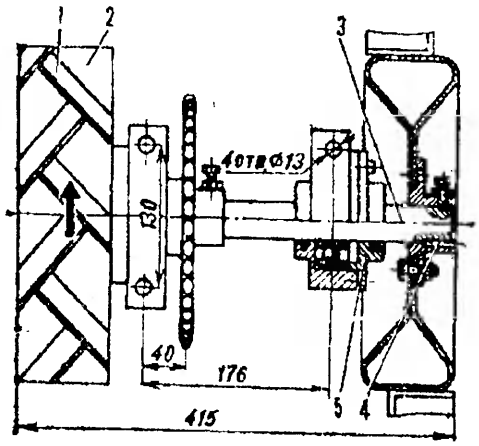


***Ведуче колесо** (одноколісний варіант):*

1 - маточина (ступиця) колеса; 2 - ведучий вал; 3 - гайка фіксуючого болта (приварена до маточини); 4 - фіксуючий болт М10; 5 - кришка корпуса підшипника; 7 - елементи кріплення колеса до маточини; 8 - колісна зірочка Z_4=36; 9 - болт кріплення грунтозачіпа М6х70; 10 - обгумоване колесо; 11 - грунтозачеп.

Одноколісне компонування висуває підвищені вимоги до точності розміщення вузлів на рамі. Так, загальний центр ваги повинен розташовуватися точно над опорною поверхнею колеса. Тому трохи зміщений за вісь колеса двигун врівноважується додатковим вантажем - металевим брусом, підвішеним у передній частині рами.

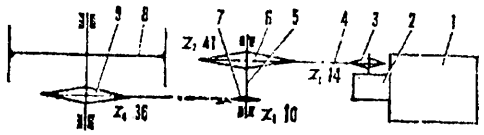
Ручки керування виготовлені зі сталевих труб діаметром 28 мм і з'єднані для міцності поперечиною.



***Ведуча вісь** (двоколісний варіант):*

1 - грунтозачепи; 2 - колесо; 3 - ведучий вал; 4 - шпонка; 5 - кришка корпуса підшипника з фетровим ущільненням; решта деталей - з одноколісного варіанта.

У першій ступені ланцюгової передачі використовуються зірочки від мопеда. Малої з Z=14 заміняється зірочка протягання пилки двигуна, а велика Z=41 кріпиться на проміжному валу. Колісна ланцюгова передача ланцюгом із кроком 19,05 мм також понижуюча; від ведучої зірочки проміжного вала Z=10 до до колісної з Z=36.



***Кінематична схема трансмісії**:*

1- двигун; 2 - редуктор (i=3); 3 - ведуча зірочка Z_1=14 від мопеда; 4 - ланцюг; 5 - проміжний вал; 6 - ведена зірочка проміжного вала Z_2=41 від мопеда; 7 - ведуча зірочка проміжного вала Z_3=10, крок 19,05 мм; 8 - колесо; 9 - колісна зірочка Z_4=36; крок - 19,05.

Проміжний вал - сталевий стрижень діаметром 30 мм, що спирається своїми хвостовиками в підшипники № 60204. Маточини обох зірочок жорстко зафіксовані на ньому стопорними болтами. Ведучим колесом в одноколісному варіанті служить обгумований коток від серійного культиватора. На ньому паралельно осі закріплені 12 грунтозачепів із кутничка 20х20 мм довжиною 90 мм.

Маточини колеса і зірочки фіксуються на своїй осі радіальними болтами, і тому вузол може бути легко розібраний для заміни на двоколісний. Колеса в цьому варіанті використовуються інші: металеві, штамповані, від сільгосптехніки.

Грунтозачепи до них зі сталевих куточків 25х25 мм і довжиною 100 мм можна приварити "ялинкою" по 16 шт. на кожне. Зірочка на ведучому валу кріпиться в такий же спосіб і на тім же місці, як і в одноколісному варіанті. А колеса за допомогою шпонок і стопорних болтів - на його хвостовиках. Підшипники ведучого вала, встановлені в закритих корпусах, надійно захищені від бруду повстяними ущільнювачами.

Колія мотоблока з двома колісьми визначається величиною ведучого вала і може легко змінюватися.

В одноколісному варіанті найширшою частиною машини виявилася рама - всього 225 мм. Це дозволило виготовити й ефективно застосовувати цілий комплект допоміжного навісного устаткування для обробки грядок.

Мотоблок може боронувати після оранки, прокладати борозни різної глибини, підсапувати грядки, спушувати вузькими граблями, підкопувати, проводити різні види культивації і навіть сіяти і вносити добрива.

Н. ХОРОНЬКО.
(«Хозяин»).

РЕЛЕ ПАУЗЫ ЩЕТОК СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Предлагаемое устройство является универсальным. Оно может устанавливаться на автомобили, у которых реле паузы расположено как в "минусовой" цепи стеклоочистителя ("Москвич"), так и в "плюсовой" ("ВАЗ", ГАЗ"). Схема *(рис.1)* состоит из задающего генератора, счетчика, ключевых каскадов и электромагнитного реле. При разработке схемы электролитические конденсаторы, имеющие большие габариты, низкую температурную стабильность и большой ток утечки, не использовались.

Задающий генератор (ЗГ) собран на ИМС DD1 типа К561ЛА7 [1]. При указанных на схеме номиналах период повторения импульсов - около 1 с. Этот период определяет время цикла, равное 10 периодам импульсов ЗГ. Счетчик DD2 - типа К561ИЕ8, и количество подключенных к его выводам диодов определяют длительность работы щеток в цикле (количество двойных ходов). Ключевые каскады коммутируют малогабаритное автомобильное реле, нормально разомкнутые контакты которого управляют "дворниками". Светодиод VD4 обеспечивает четкое переключение VT1, поднимая потенциал эмиттера, и, вдобавок, позволяет визуально контролировать работу устройства при настройке (и эксплуатации, если его вывести на стенку корпуса).

Практически все элементы (за исключением реле) установлены на печатной плате. На *рис.2* показан чертеж платы, а на *рис.3* - расположение деталей. Выводы ИМС DD1 DD2 разогнуты так, чтобы они были в одной плоскости, и микросхемы установлены на плате вертикально. DD1 устанавливается на плату стороной с выводами 1...7, DD2 - 8...16. Неиспользуемые выводы ИМС можно удалить. Такой способ установки деталей, конечно, противоречит правилам вибропрочного монтажа, однако это позволило собрать всю конструкцию в корпусе реле РС431 (штатного реле паузы на автомобиле «ГАЗ-31029»).

После сборки и настройки вся внутренняя полость корпуса залита автомобильным герметиком белого цвета. Герметик черного цвета для этих целей использовать не рекомендую - при полимеризации он сильно теряет в объеме. Недостающие на плате соединения выполнены проволочными перемычками и свободными выводами деталей, как показано на *рис.4* и *рис.5*. На *рис.6*, как один из вариантов, показано включение реле паузы на автомобиле «Москвич-412». При правильном подключении щетки "дворников" во время работы должны останавливаться на своем обычном месте, а не в поле зрений водителя.

По опыту эксплуатации, оптимальное время цикла - около 8 секунд. Желающие могут вместо С1 установить переключатель и несколько конденсаторов и регулировать время паузы. Этот вариант оправдан и в случае, если переключатель режимов работы стеклоочистителя не имеет отдельного положения для работы с паузой и тогда приходится жертвовать одной из скоростей стеклоочистителя. Установив минимальную паузу, получим практически непрерывный ход щеток.

Для повышения надежности рекомендуется включить резистор 47...100 кОм между базой VT1 и минусовым проводом схемы (*рис.1*), подпаяв его со стороны печатных проводников. При монтаже электромагнитного реле К1 отдельно от платы, в разрыв провода в точке «а» рекомендуется включить резистор 10...20 Ом (0,5 Вт), что позволит сохранить VT3 при коротком замыкании в выходной цепи. Реле при этом продолжает надежно работать, а в случае КЗ резистор выполнит роль предохранителя. Дополнительно можно установить и элементы защиты от перенапряжения и импульсных помех которые могут вывести из строя DA1.

Е.ГАВРИЛОВ.

г. Курган.

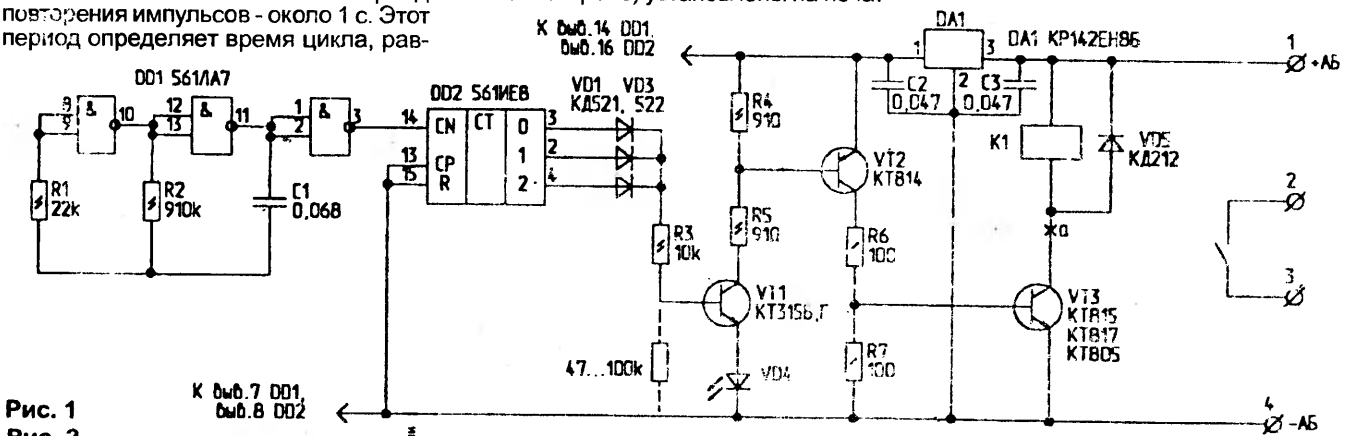


Рис. 1

Рис. 2

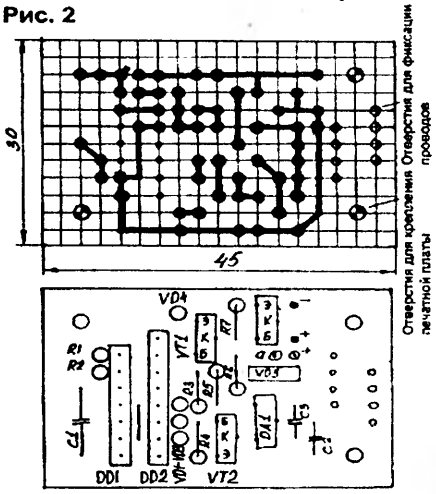


Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

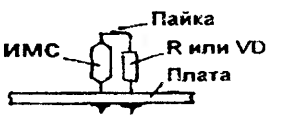
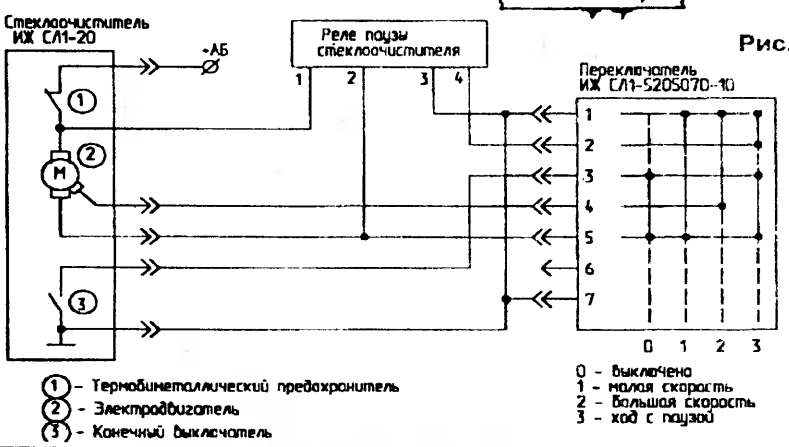


Рис. 6



Литература

1. *А.Цедик.* Цифровое сторожевое устройство. — Радио. 1992, NN2-3.

Заочная радиолюбительская школа

Беседа третья

(Закінчення. Початок у №6-17)

ТВОЙ ПЕРВЫЙ РАДИОПРИЕМНИК

Теперь разберем такой вопрос: зачем параллельно головным телефонам подключают блокировочный конденсатор? Какова его роль?

Электрическая емкость блокировочного конденсатора такова, что через него свободно проходят токи высокой частоты, а токам звуковой частоты он оказывает значительное сопротивление. Телефоны, наоборот, хорошо пропускают токи звуковой частоты и оказывают большое сопротивление токам высокой частоты. На этом участке детекторной цепи высокочастотный пульсирующий ток разделяется (на *рис. 48* - в точке *а*) на составляющие, которые далее идут: высокочастотная - через блокировочный конденсатор Свл, а составляющая звуковой частоты - через телефоны BF. Затем составляющие соединяются (на *рис.48* - в точке «*б*») и далее опять идут вместе.

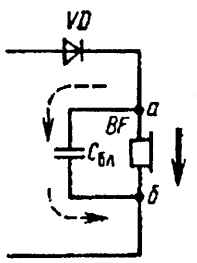


Рис.48. В точке «а» детекторной цепи составляющие высокочастотного пульсирующего тока разделяются, а в точке «б» соединяются.

Назначение блокировочного конденсатора можно объ-яснить еще так. Телефон из-за инертности мембраны не может отзываться на каждый высокочастотный импульс тока в детекторной цепи. Значит, чтобы телефон работал, надо как-то «сгладить» высокочастотные импульсы, «заполнить» провалы тока между ними. Эта задача и решается с помощью блокировочного конденсатора следующим образом. Отдельные высокочастотные импульсы заряжают конденсатор. В моменты между импульсами конденсатор разряжается через телефон, заполняя таким образом «провалы» между импульсами. В результате через телефон идет ток одного направления, но изменяющийся по значению со звуковой ча-стотой, который и преобразу-ется им в звук.

Еще короче о роли блокировочного конденсатора можно сказать так: он фильтрует сигнал звуковой частоты, выделенный диодом, т.е. «очищает» его от составляющей радиочастоты.

Почему же детекторный приемник работал во время самого первого опыта (см. *рис.29*), когда блокировочного конденсатора не было? Его компенсировала емкость, сосредоточенная между проводами шнура и витками катушек телефонов. Но эта емкость значительно меньше емкости специально подключаемого конденсатора. В этом случае ток через детектор будет меньшим, чем при наличии блокировочного конденсатора, и передача слышна слабее. Это особенно заметно при приеме отдаленных станций.

Качество работы телефона оценивают главным образом с точки зрения его чувствительности - способности реагировать на слабые колебания электрического тока. Чем слабее колебания, на которые отзывается телефон, тем выше его чувствительность.

Чувствительность телефона зависит от числа витков в его катушках и качества магнита. Два телефона с совершенно одинаковыми магнитами, но с катушками, содержащими неодинаковое число витков, различны по чувствительности. Лучшей чувствительностью будет обладать тот из них, в котором использованы катушки с большим числом витков. Чувствительность телефона зависит также от положения мембраны относительно полюсных наконечников магнита. Наилучшая чувствительность его будет в том случае, когда мембрана находится очень близко к полюсным наконечникам, но, вибрируя, не прикасается к ним.

Телефоны принято подразделять на высокоомные - с бо-льшим числом витков в катушках, и низкоомные - с относительно небольшим числом витков. Для детекторного приемника пригодны только высокоомные телефоны. Катушки каждого телефона типа ТОН-1, например, намотаны эмалированным проводом толщиной 0,06 мм и имеют по 4000 витков. Их сопротивление постоянному току около 2200 Ом. Это число, характеризующее телефоны, выштамповано на их корпусах. Поскольку два телефона соединены последовательно, их общее сопротивление постоянному току соста-вляет 4400 Ом. Сопротивление постоянному току низкоомных телефонов, например типа ТА-56, может быть 50...60 Ом. Низкоомные телефоны можно использовать для некоторых транзисторных приемников.

Как проверить исправность и чувствительность головных телефонов? Прижми их к ушам. Смочи слюной штепсельные вилки на конце шнура, а затем коснись ими друг друга - в телефонах должен быть слышен слабый щелчок.

Чем сильнее этот щелчок, тем чувствительнее телефоны. Щелчки получаются потому, что смоченный контакт между металлическими вилками представляет собой очень слабый источник тока.

Грубо проверить телефоны можно с помощью батареи для карманного электрического фонарика. При подключении телефонов к батарее и отключении от нее должны быть слышны резкие щелчки. Если щелчков нет, значит, где-то в катушках или шнуре имеется обрыв или плохой контакт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Детекторный приемник прост. Однако и в нем, как и в сложном приемнике, могут быть неполадки, которые надо уметь находить и устранять.

Меньше всего неисправностей бывает, как правило, в приемнике, детали которого укреплены прочно, монтаж выполнен аккуратно, а все соединения надежно пропаяны.

Но если все же приемник перестал работать или работает с перебоями, значит, где-то обрыв, ненадежный или совсем плохой контакт, произошло короткое замыкание. Надо прежде всего посмотреть, нет ли внешних повреждений в катушке, хорошо ли присоединены антенна и заземление, в порядке ли переключатель.

Проверь исправность антенны, заземления и их вводов, посмотри, не соприкасается ли провод антенны с каким-либо предметом, через который может быть утечка тока из антенны в землю помимо приемника. Если внешних повреждений в приемнике, антенне и заземлении не обнаружено, значит, где-то нарушился контакт в самом приемнике. Ча-ще всего плохие контакты появляются в переключателях из-за отвертывания гаек и винтов во время настройки, плохой зачистки монтажного провода в местах соединений. При этом приемник вообще перестает работать или его передачи принимаются со значительным треском.

Неисправность может быть и в самой катушке, если она намотана не из целого отрезка провода и места соединения не пропаяны. Так бывает часто, если приемник долго находился в сыром месте: от сырости соединения окисляются, нарушаются электрические контакты.

Какие еще могут быть неисправности в приемнике?

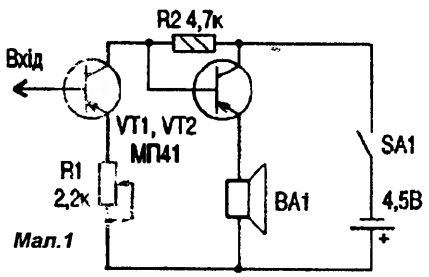
Посмотри на схему своего приемника и ответь на такие вопросы. Будет ли работать приемник, если блокировочный конденсатор окажется «пробитым» (его обкладки соединены)? Что произойдет, если соединятся проводники шнура головных телефонов? Будет ли работать приемник, если случайно соединятся начало и конец контурной катушки или надломятся ее отводы? Задай себе еще ряд подобных вопросов и ответь на них. Тогда тебе убудет легче отыскивать неисправности в приемнике и устранять их.

В.Г. БОРИСОВ, радиоинженер.

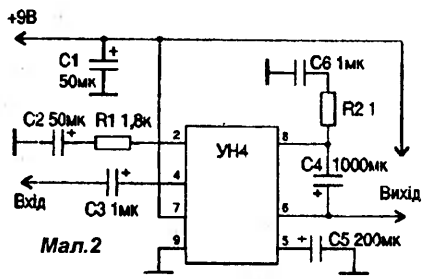
ДЕТЕКТОРНИЙ РАДІОПРИЙМАЧ

На виході детекторного приймача створюється, як відомо, незначна потужність, яка здатна привести в дію лише мембрану головних телефонів. Щоб мати більшу вихідну потужність потрібен підсилювач *(мал.1)*. Регулювати цей підсилювач не треба. Тільки в процесі роботи положення повзунка резистора R1 підбирають так, щоб гучність і чистота звуку були максимальні.

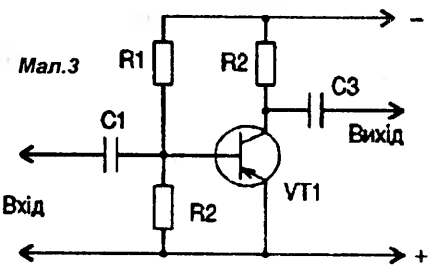
Ще більш посилити звук можна за допомогою складніших і потужніших підсилювачів. Наприклад, використавши аналогові мікросхеми серії К174 (УН4, УН5, УН7, УН8 та інші), які являють собою готові підсилювачі зі значною вихідною потужністю, під'єднавши їх за типовою схемою *(мал.2)*.



Мал.1

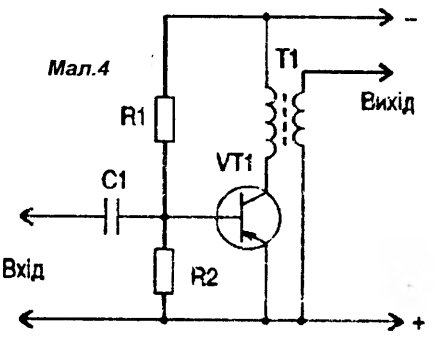


Мал.2

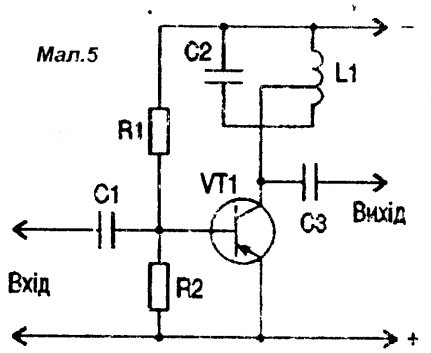


Мал.3

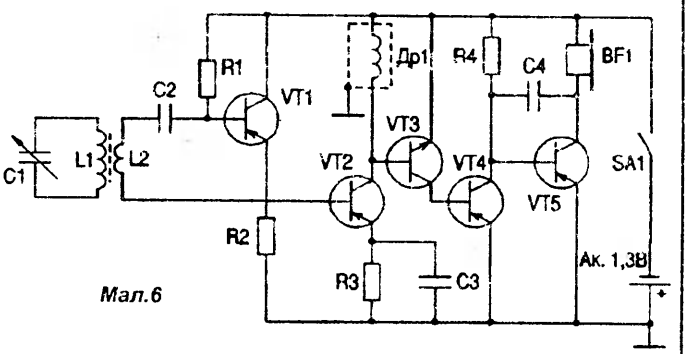
Детекторний приймач із підсилювачем має досить гарне звучання, але дальність прийому в ньому зовсім незначна. Воно й зрозуміло, адже підсилення здійснюється тільки по низькій частоті. Підвищити чутливість приймача можна, якщо сигнал перед тим, як подавати на детектор, підсилити. Для цього застосовують підсилювач високої частоти. Наводжу три типові схеми підсилювачів високої частоти. Перша схема *(мал.3)* реостатного, друга *(мал.4)* трансформаторного і третя *(мал.5)* із резонансним контуром підсилювачів. Перші два підсилюють сигнал будь-якої частоти. Їх називають аперіодичними, тобто ненастроєними. Вони призначені для прийому середніх і довгих хвиль. Третій має перевагу над попередніми, по-перше, вищим коефіцієнтом підсилення, а, по-друге, він дозволяє підвищити вибірність усього приймача в цілому. Однак є і вада. Під час настройки приймача на іншу станцію треба перенастроювати всі резонансні контури.



Мал.4



Мал.5



Мал.6

Пропоную схему приймача прямого підсилення *(мал.6)*, де магнітну антену виготовляють на фериті 600НН діаметром 8 мм і довжиною 80 мм, L1 - 240 витків дроту ПЕВ 0,1-0,12, L2 - 5-20 витків дроту ПЕВ 0,18-0,25.

Дросель Др1 на феритовому кільці 600НН діаметром 7 мм, 160 витків дроту ПЕВ 0,12. Транзистори VT1, VT2 типу П401, VT3 - МП35, VT4, VT5 - МП41 (або будь-які їх аналоги). Резистори типу МЛТ-0,125 R1 - 68 кОм, R2 - 2 кОм, R3 - 2,4 кОм, R4 - 1,2 кОм. Конденсатори С1 6-300 (будь-який змінний конденсатор), С2 -6800 пФ, С3 - 0,1 мкФ, С4 - 6800 пФ. Живлення - будь-який акумулятор на 1,3 В, або одна гальванічна батарея 1,5 В.

Г.О. ЮРКО.

Рівненсько обл.

КАК, ПРОСМАТРИВАЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПРОГРАММЫ, НЕ МЕШАТЬ ОКРУЖАЮЩИМ

Многие, наверное, уже сталкивались с такой проблемой, как, просматривая телевизионные программы, не мешать при этом окружающим, особенно в вечерние часы или после полуночи, когда остальные члены семьи предпочитают отдыхать перед предстоящим рабочим днем. Можно, конечно, пользоваться головными телефонами, тем более что в настоящее время практически вся бытовая радиоэлектронная аппаратура, в том числе и телевизоры, снабжается выходными гнездами для подключения таких телефонов. Созданы и беспроводные головные телефоны, но они еще настолько дороги, что пока не получили широкого распространения.

Предлагаемое устройство обеспечивает "тихое" прослушивание звукового сопровождения на телефоны с помощью любого малогабаритного приемника с УКВ диапазоном. Существенным преимуществом такого способа является возможность свободного перемещения телезрителя в пределах квартиры. Кроме того, зрителей может быть несколько. Их число ограничивается только наличием приемников.

Устройство представляет собой передающую приставку, размещаемую непосредственно на телевизоре. Входной сигнал на нее поступает с гнезда подключения телефонов. Схема приставки по сути маломощного передатчика УКВ с диапазоном 88...107 МГц показана на рисунке.

Транзисторы VT1 и VT2 работают, как усилители модулирующего сигнала, снимаемого с телефонного гнезда телевизора. Генератор на транзисторе VT3 собран по известной схеме Колпитца. В колпекторе транзистора VT3 - па-

(Закінчення на с.8)

АБИ ДОБРЕ ЛОВИЛАСЯ ЩУКА

Як відомо, восени активізується вся хижа риба, тому самий час зайнятися саморобними принадами, на які можна піймати підходящу рибу.

ПЕЛЮСТКОВА БЛЕШНЯ

Виріжте з картону шаблон - на той випадок, якщо вирішите виготовити кілька блешень. Накладіть його на металеву пластинку (краще взяти мідну або латунну, товщиною 0,8-1 мм), обведіть гострим шилом. Лобзиком із пиляння по металу виріжте заготовку (*мал. 1а*). Обробіть її напильником або надфілем і відполіруйте до дзеркального блиску. По центру просвердліть отвір діаіметром 1 мм.

Заготовку зігніть навпіл по пунктирних лініях (*мал. 1 а*). Пелюстки відігніть і для кращого обертання злегка прокрутіть у протилежні сторони.

Відбійник виготовте з нижнього вузла кулькової ручки. Обріжте його довжиною 15 мм, залийте "епоксидкою" і після застигання смоли по центру просвердліть отвір діаметром 1 мм (*мал. 1 б*).

Збирається блешня, як звичайна "вертушка". На

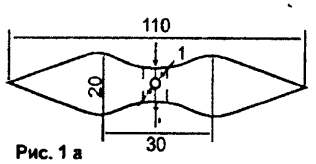


Рис. 1 а

сталевий дріт-вісь 1 із колечком нанижіть пелюсток 4, потім надіньте відбійник 2, бусинку 3. На дріт накрутіть тонку пластинку зі свинцю 5. На дротові зігніть колечко, попередньо надівши на нього трійник із червоним силіконовим кембриком на цівку 6 (*мал. 1 в*). Блешня готова.

При проводці блешні в рідкій підвідній рослинності дрібна трава відтинається пелюстками, гачку нічого не заважає.

«КАЗАРА»

Одного разу я рибалив на озері, де, за словами друзів, щуки багато, а іншої риби дуже мало, тому блешні щука ігнорує. Дійсно, за цілий день риболовлі я піймав тільки 4 "трав'янки". Уже вдома, при чищенні риби, знайшов, що у всіх щук шлунки забиті личинкою бабки - «казарою». Ось і вирішив придумати, щонебудь схоже.

З щільного пінопласту вирізав 2 циліндрики діаметром 8 мм, довжиною 15 мм, 10 мм і прямокутник 15х8х8 мм. Заготовки пофарбував темно-коричневою гуашшю і покрив безбарвним лаком.

Зібрав воєдино, як показано на *мал.2*: із дроту товщиною 0,7 мм зробив три штирки з колечками, проткнувши заготовки, з'єднав, скручуючи такі ж колечка. На трійник прикріпив шматочки пера (пір'їни) у вигляді ластівчиного хвоста.

На наступній риболовлі випробував "казару". Довго не міг підібрати проводку, але, зрештою, справа зрушилася з мертвої точки. Щука стала брати насадку.

Проводка наступна: робимо заброс (закид), принада лягає на дно і повільно тягнеться, піднімаючи хмарину каламуті. Далі робимо зупинку на 15-20 секунд, легким рухом кінчика вудлища піднімаємо "казару" з дна й опускаємо назад. Далі знову повільний рух уперед. Одна проводка "казари" продовжується від 10 до 20 хвилин. За рахунок того, що пінопласт легкий, принада як би висить над дном, при ворушінні вудлищем вона ворушиться і повільно рухається за волосінню. Покльовка трапляється зазвичай після зупинки, коли "казара" починає рухатися. На кінці волосіні виникає вага, у цей момент варто різко підсікти. В основному щука заковтує "казару" всередину своєї пащі, тому обов'язковий металевий повідець.

МІНІ-ПОППЕР

Наприкінці літа й теплої осені хижак ще часто стоїть у заростях латать або іншої водяної рослинності. Провести в них воблер або блесну буває дуже проблематично. А ось якщо потренуватися проводити у вікнах трави міні-поппер, та так, щоб він перестрибував із одного вікна на інше через листя, то можна повернутися додому з непоганим уловом щукитрав'янки й окуня-горбача.

Виготовити такий поппер зовсім нескладно. Для цього підійде будь-яке дерево без явно виражених річних кілець (я використовував бук). Заготовку виточіть на токарному верстаті або вручну. Розміри поппера зазначені на *мал. 3 а*. Передню частину обрізайте під кутом 18-20 градусів. По центру зрізу свердлом діаметром 10 мм проробіть невелику виїмку (відзначена пунктиром на *мал. 3 а*). Заготовку відшліфуйте наждачним папером. По низу заготовки зробіть розріз глибиною 4 мм (*мал. 3 б*).

Зі сталевого дроту товщиною 0,8-1,0 мм зробіть вісь із переднім кільцем. На дріт надягніть невеликий кембрик і одинарний гачок №10. Дріт загніть у кільці гачка і пропаяйте. На пайку і колечко гачка натягніть кембрик (*мал. 3 в*).

Уставте вісь у змазаний клеєм розріз тіла поппера і туди ж забийте смужку свинцю-баласту (щоб поппер при проводці не перевертався) таким чином, щоб залишився проріз глибиною до 1 мм. У нього залийте епоксидний клей. Після висихання клею відшліфуйте поппер, потім опустіть у киплячу оліфу. Просочивши оліфою і висушивши, розфарбуйте. Я пофарбував нітрофарбою в червоно-білий колір, намалювавши круглі очі.

Після остаточної просушки, на гачку зробіть мушку з пів'нячого пера. Бажано його офарбувати (наприклад, барвником для тканини) у червоний колір. Міні-поппер готовий до риболовлі (*мал. 3 г*).

Упевнений: у вас, шановні читачі, теж є свої "саморобки", на які ви з успіхом ловите рибу і секретами виготовлення яких ви можете поділитися з іншими.

Геннадій БОРОДА.

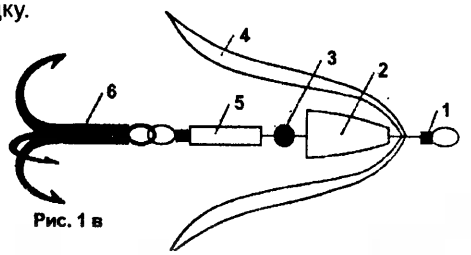


Рис. 1 в

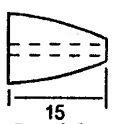


Рис. 1 б

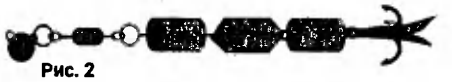


Рис. 2

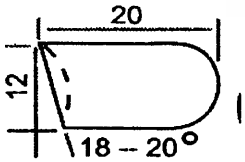


Рис. 3 а

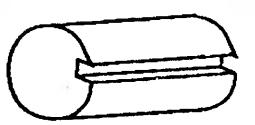


Рис. 3 б

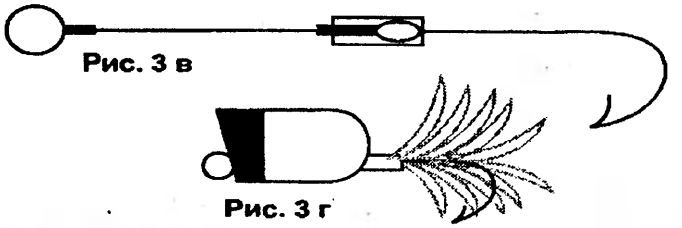


Рис. 3 в

Рис. 3 г

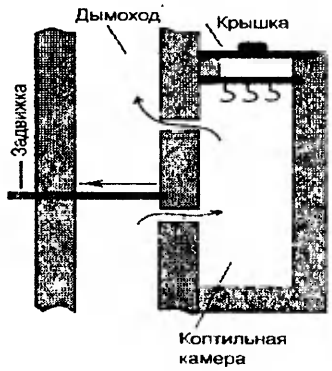
КОЛИ ПІЧКА КОПТИТЬ СМАЧНО

Часто зустрічаю на сторінках газет і журналів різні варіанти коптильні, хочу винести на розгляд умільців і свою конструкцію.

Коптильну камеру я прибудував до димоходу на горищі одноповерхового будинку присадибного типу. Як варіант - її можна прибудувати і до горизонтального димового каналу, тобто до лежака.

Камеру я склав із цегли, тому що на стінах і кришці металевої коптильні при використанні її в холодний час конденсується волога, що забруднює продукти. Усередині камери вмонтував поперечину, на якій на гачках і вішаю майбутні делікатеси. Для дрібних продуктів передбачив кріплення під грати, сплетені з дроту діаметром 5-6 мм.

З димоходу видалив дві цеглини з таким розрахунком, щоб один отвір служив для диму вхідним, а через другий він виходив, тобто була циркуляція повітря. На 70 мм вище вхідного отвору в димоході установив засувку. Якщо її закрити, то весь дим буде проходити через камеру.



Щоб на продуктах не осідали надлишки кіптяви, я замотую їх у марлю, тоді вони виходять світлобурштинового кольору.

Тривалість і якість копчення залежать від температури диму, який можна регулювати інтенсивністю горіння в топці печі.

Для мене така камера зручна насамперед тим, що продукти копчення я збе-рігаю там же, де розташована сама камера, тобто на горищі.

Михайло АНДРЄЄВ.
Башкортостан.

КАК, ПРОСМАТРИВАЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПРОГРАММЫ, НЕ МЕШАТЬ ОКРУЖАЮЩИМ

(Закінчення.
Початок на с.6)

раллельный колебательный контур L1L2C7C6, в него же входит варикап VD1. Сигнал низкой частоты с коллектора транзистора VT2 через конденсатор C3 и резистор R9 подается на анод варикапа VD1. В зависимости от изменения напряжения сигнала на коллекторе транзистора VT2 изменяется емкость варикапа и тем самым - частота генератора. Девиация частоты зависит от амплитуды подводимого сигнала низкой частоты.

На транзисторе VT4 выполнен оконечный усилитель радиочастоты.

Питают задающий генератор приставки стабилизированным напряжением 6,8 В, снимаемым с диода VD2. Приставка потребляет небольшой ток (порядка 12 мА), поэтому возможно ее питание от малогабаритной батареи с напряжением 9 В.

Все катушки приставки бескаркасные, намотаны на оправке с внешним диаметром 5 мм виток к витку проводом диаметром 0,6 мм. Катушки L1 и L2, а также L3 и L4 (каждую пару) можно рассматривать, как катушку с отводом. Намоточные данные: L1 - 6 виттов; L2 - 4, L3 - 2 и L4 - 7 витков.

Приставку допустимо разместить в металлическом корпусе. Ее выход подключен к четвертьволновой антенне, в качестве которой может быть использована телескопическая конструкция или соответствующей длины отрезок медного провода.

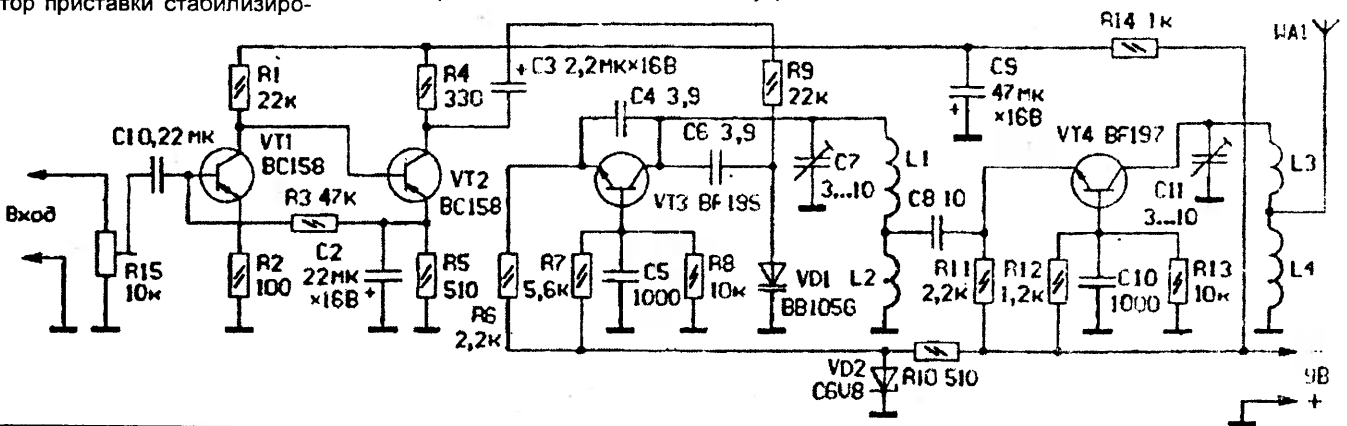
При использовании исправных элементов и отсутствии ошибок в монтаже устройство начинает работать сразу же после включения питания. Необходимо будет только установить величину сигнала, управляющего приставкой, чтобы избежать ее перегрузки. Для этого на входе следует установить переменный резистор. Сделать это можно и регулятором громкости телевизора.

На шкале настройки применного УКВ приемника нужно найти участок, в котором не работают местные станции (в различных регионах это могут быть разные интервалы частот) и подстроечным конденсатором C7 приставки изменить частоту работы так, чтобы в приемнике прослушивалось звуковое сопровождение телевизионной программы. Затем подстроечным конденсатором C11 более точно подстроить частоту приставки по наилучшему воспроизведению звука в приемнике. Если вы захотите точно задать или определить рабочую частоту приставки, то для регулировки лучше воспользоваться приемни ком с цифровой шкалой.

После этого оставляют приставку работающей в течение 20...30 мин. для проверки стабильности работы.

При выборе соответствующего оформления приставки ее можно использовать, как беспроводный эстрадный микрофон с питанием от батарей типа 6F22.

(«Радио», 2000, №1)



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

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

Передплатний індекс - 35392.

Засновник - трудовий колектив редакції.

ЗКПО 22534239.

Р/р 26005192 в АК Полтавабанку, МФО 331489.

Виходить 2 рази на місяць.

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

Комп'ютерне забезпечення Віталія та Андрія Мартусів.

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

Підписано до друку 30.09.07 р.

Зам. № 19.

Гонорарного фонду газета не має.

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

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

Редактор В.І. МАРТУСЬ.