

цепи звукового сигнала должны иметь соответствующее сечение, а в разъеме Х1 для каждого из них должны быть использованы не менее чем две пары параллельно включенных контактов.

Налаживание охранного устройства начинают с проверки работы мультивибратора, для чего надо временно отключить сток транзистора VT3. Если генерации нет, подбирают резисторы R9 и R10, а если необходимо, транзисторы VT1, VT2 (с большим статическим коэффициентом передачи тока). В том случае, когда при работающем мультивибраторе не открывается тринистор VS2, необходимо подобрать резистор R15 с меньшим сопротивлением.

После восстановления цепи стока транзистора VT3 можно установить желаемую длительность подачи сигнала подборкой резистора R5. Необходимое время выдержки перед входением в режим охраны можно изменять подборкой резистора R1, а задержку на срабатывание после замыкания контактов датчиков SF1 — SF6 — резистора R4.

Затем после установки устройства в автомобиль подбирают резистор R3 таким, чтобы надежно включалось реле K1.

В процессе эксплуатации необходимо периодически проверять напряжение батареи GB2 и, если требуется, заряжать ее.

При конструировании устройства, в зависимости от возможностей радиолюбителя, можно отказаться от резервной аккумуляторной батареи, второго звукового сигнала, блока кнопок, но это уменьшит надежность охраны. С другой стороны, можно дополнить устройство светодиодом красного свечения, размещенным на приборной панели, который будет играть роль предостерегающего сигнала при оставлении автомобиля на открытой стоянке в ночное время. Не лишним было бы и подключение к сторожу основного сигнала автомобиля, но это потребует некоторой доработки.

С. ПЕТРОВ,
А. БОГДАНОВ

г. Москва



ВИДЕОТЕХНИКА

АНТЕННА ИЗ КАБЕЛЯ И КОНВЕРТЕР ДМВ

Для желающих принимать программы на дециметровых волнах (ДМВ) предлагается для повторения еще один вариант комнатной антенны и конвертера. Их внешний вид показан на рис. 1. Они обладают хорошими эксплуатационными возможностями, просты в изготовлении и наладке.

Антенна ДМВ, изображенная на рис. 2, представляет собой неполную зигзагообразную антенну, для изготовления которой использован 75-омный кабель снижения. На расстоянии 240...245 мм от конца кабеля на сгибе участка А удалены внешняя оболочка и экранирующая оплетка в интервале 10 мм. На участке Б снята только внешняя изолирующая оболочка кабеля в интервале 15...20 мм от конца и на расстоянии от него 480...490 мм. Экранирующие оплетки на этом участке плотно прижаты, обеспечивая электрический контакт.

Для крепления полотна антенны и улучшения контакта на участке Б кабеля прикручены к несущей изолирующей пластине антенны скобами из луженого медного провода диаметром 1 мм. Внутренний проводник на конце кабеля оставлен свободным. Все полотно антенны также закреплено на пластине скобами из провода диаметром 1 мм. Несущая пластина изготовлена из ор-

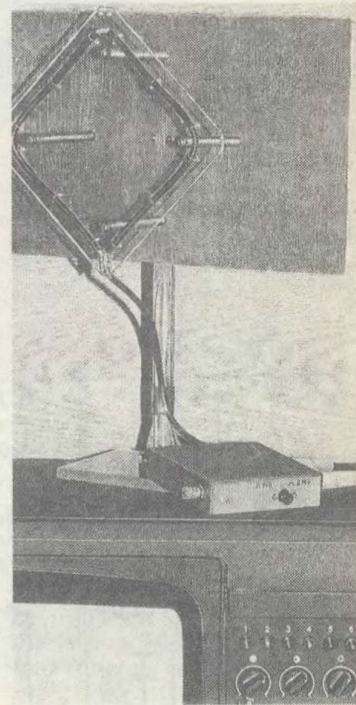


Рис. 1

ганического стекла, но может быть выполнена из текстолита, гетинакса, сухой фанеры и т. п. толщиной 2,5...5 мм.

В случае, когда приему мешают отраженные сигналы и нужно увеличить коэффициент усиления антенны, к ее полотну добавляют рефлектор в виде прямоугольного листа из дюралюминия или другого металла толщиной 1,5...2 мм и размерами 330×200 мм. Его крепят на четырех стойках из диэлектрического материала (эбонита, гетинакса, органи-

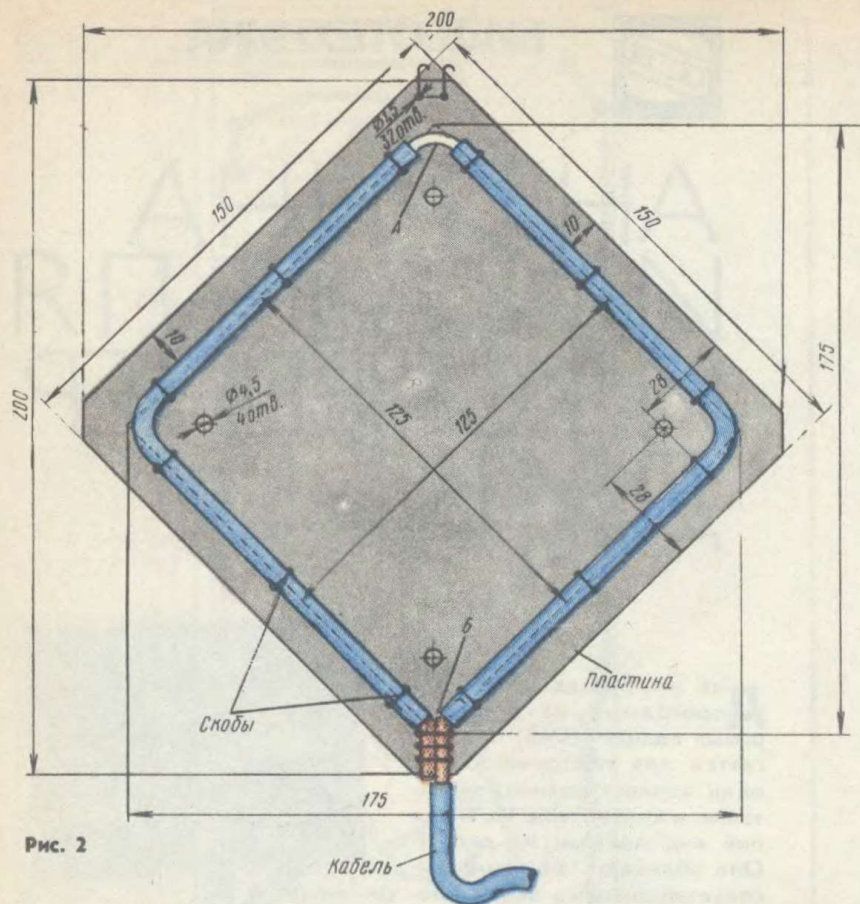


Рис. 2

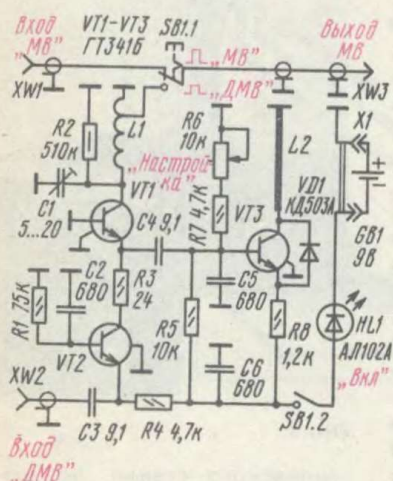


Рис. 3

ческого стекла) диаметром 8 и длиной 100 мм к изолирующей пластине антенны винтами М4 (отверстия для этого в пластине и рефлекторе предусмотрены). Антенну размещают на стойке высотой 300...400 мм с основанием.

Конвертер, принципиальная схема которого представлена на рис. 3, обеспечивает преобразование сигналов ДМВ в сигналы на одном из каналов (4 или 5) МВ. Он содержит апериодический

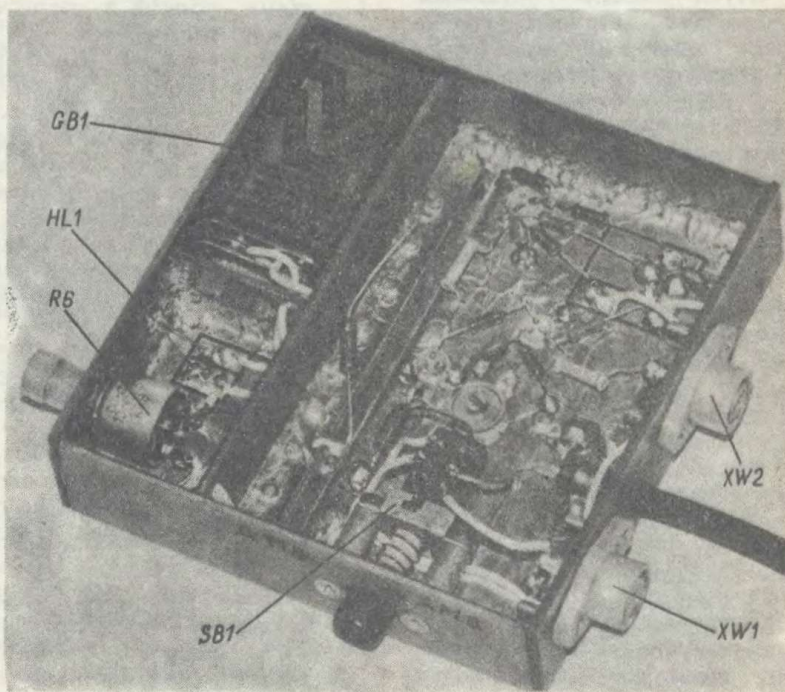


Рис. 4

усилитель РЧ (на транзисторе VT2), преобразователь (VT1) и гетеродин (VT3).

С антенны через разъем XW2 и конденсатор C3 сигнал РЧ поступает на эмиттер транзистора VT2, включенного по схеме ОБ усилителя

РЧ. Такой усилитель РЧ исключает прохождение сигнала гетеродина в антенну. С усилителя сигнал РЧ попадает в эмиттерную цепь транзистора VT1 преобразователя. Резистор R3 устраняет возможность самовозбуждения преобразователя и усилителя РЧ, улучшает процесс преобразования.

Преобразователь на транзисторе VT1 выполнен также по схеме ОБ для того, чтобы настройка выходного контура L1C1 практически не влияла на частоту гетеродина. По постоянному току транзисторы VT1 и VT2 включены последовательно.

Гетеродин собран на транзисторе VT3 по схеме емкостной трехточки с обратной связью через обратносмещенный диод VD1, который одновременно выполняет функции элемента настройки конвертера. При перемещении движка переменного резистора R6 плавно изменяется напряжение на базе транзистора VT3, ток через него, а следовательно, об-

ратное напряжение на диоде VD1 и частота настройки резонансного контура гетеродина, которым служит несимметричная полосковая линия L2. Сигнал гетеродина (падение напряжения на выводах и на самом конденса-