

Налаживание приемника сводится к проверке и, если это нужно, установке режима работы транзисторов. Понадобится миллиамперметр с пределом измерения 1—2 мА. Вначале его включают в разрыв верхнего по схеме вывода дросселя L4. Миллиамперметр должен показать ток 0,8...1 мА. Установить его точнее можно подбором резистора R2. Аналогично проверяют и при необходимости устанавливают (подбором резистора R1) ток коллектора первого транзистора.

После этого конденсатором переменной емкости настраиваются на радиостанции длинноволнового (ДВ) диапазона — на нем работают наиболее мощные радиостанции. Если же пожелаете перейти на средневолновый диапазон (СВ), придется отмотать часть витков контурной катушки (оставив 60...80), а также катушки связи (оставив 10...15 витков).

Приемник-заушина

Особенность этого приемника (рис. 3) в том, что он выполнен в форме заушины, на которой смонтированы все детали, включая миниатюрный головной телефон и источник питания G1 — аккумулятор Д-0,06. Такого питания хватает на 20...30 часов работы, поскольку потребляемый приемником ток не превышает 2 мА. Принимает же приемник всего одну радиостанцию в средневолновом диапазоне.

Как и в предыдущем приемнике, прием ведется на магнитную антенну, и выделенный ее колеба-

тельным контуром (L1C1) сигнал поступает через катушку связи (L2) на вход усилителя РЧ на транзисторе VT1. Нагрузкой этого каскада является радиочастотный трансформатор L3L4. С его обмотки L4 радиочастотный сигнал подается через конденсатор C3 на детектор (VD1). Получившийся в результате детектирования сигнал ЗЧ поступает на усилитель, собранный на составном транзисторе VT2VT3. В цепи эмиттера транзистора VT3 включена нагрузка — сравнительно низкоомный (по отношению к ТОН-1, ТОН-2) миниатюрный головной телефон BF1 типа ТМ-2М.

Как уже было сказано, приемник выполнен в форме заушины. Плату такой конфигурации выпиливают из фольгированного стеклотекстолита, но вполне пригоден и обычный стеклотекстолит или гетинакс (в этом случае придется делать навесной монтаж). Размеры платы не критичны и зависят от размеров используемых деталей. Вообще, лучше сначала заготовить все детали, вырезать шаблон из картона, разложить на нем детали, уточнить оптимальные размеры будущей платы и выпилить ее по шаблону. Пример платы с расположенными на ней деталями показан на рис. 4.

Магнитная антенна выполнена на стержне из феррита 600НН (можно 400НН), имеющего форму подковы сечением 7x3 мм и длиной 30...35 мм. Такую подковку выпиливают из плоского стержня, обрабатывая его на наждачном круге и доводя до нужной формы крупно-

мотки трансформатора содержат по 120 витков провода ПЭВ-2 0,07.

Транзисторы могут быть любые из серии КТ315, но с коэффициентом передачи тока не менее 50 для VT1 и не менее 100 — для остальных. Подойдут, конечно, и транзисторы других серий, например, КТ312, КТ316, КТ3102. Конденсаторы — КЛС или КМ, резисторы — МЛТ-0,125, диод — любой из серии Д9.

Выключатель питания SA1 — самодельный. Он представляет собой латунное кольцо с выступом. Когда кольцо поворачивают, оно касается выступом латунной пластины, закрепленной на плате, и подключает к приемнику плюсовой контакт аккумулятора (его корпус). Второй контакт (минусовый) аккумулятора подключен к приемнику через латунную пластину, прижимающую его к кольцу-выключателю и к плате.

Налаживание приемника начинают с проверки потребляемого им тока. Для этого миллиамперметр подключают параллельно разомкнутым контактам выключателя. Ток не должен превышать 2 мА, даже если сразу же появился звук в телефоне, иначе придется проверить исправность деталей и монтаж. Затем включают приемник и подбором конденсатора C1 настраивают его на местную вещательную радиостанцию. Временно вместо постоянного конденсатора удобно подключить КПЕ (конденсатор переменной емкости) и, настроившись на радиостанцию, измерить получившуюся емкость конденсатора, а затем впасть постоянной конденсатор такой емкости или два параллельно соединенных конденсатора, суммарная емкость которых составляет заданную.

После этого вновь проверяют потребляемый приемником ток, но теперь при максимальной громкости звука. Подбором резистора R1 добиваются, чтобы ток не превышал 2 мА, но громкость оставалась максимальной.

Убедившись в нормальной работе приемника, можно покрыть его детали эпоксидной смолой или клеем БФ (кроме, конечно, источника питания и выключателя), чтобы повысить механическую прочность приемника и защитить его от воздействия влаги.

Несмотря на малые размеры магнитной антенны, чувствительность приемника достаточно высока, поскольку использованы транзисторы с большим коэффициентом передачи тока.

(Окончание следует)

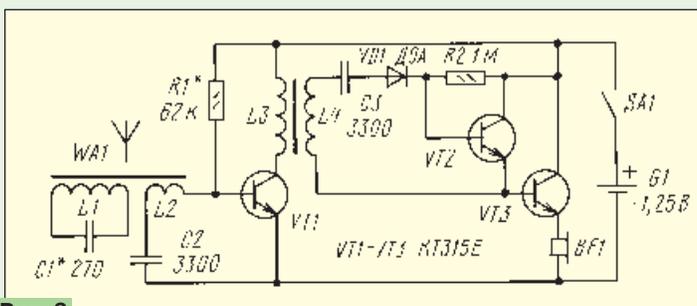


Рис. 3

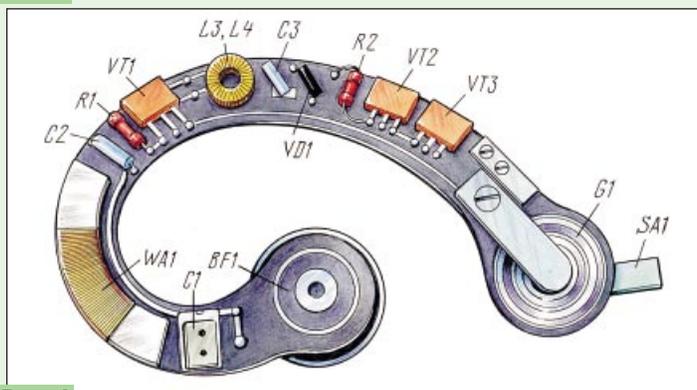


Рис. 4

зернистой наждачной бумагой. Катушка L1 содержит 60...100 витков провода ПЭВ-2 0,12, намотанного в один слой стержня. Катушку L2 наматывают в плотную к L1, она содержит 5...7 витков такого же провода. Трансформатор выполнен на кольце наружным диаметром 7 мм (типоразмер К7x4x2) из феррита 600НН. Об-