

Как уже отмечалось, конденсатор настройки С1 выполнен непосредственно на монтажной плате (размеры 68×36 мм) узла А1. Центр его оси вращения имеет координаты 17 и 10 мм соответственно вдоль большей и меньшей сторон платы. На остальной части платы, выполненной из пластика АВС (из него, в частности, изготавливаются корпусные детали бытовых холодильников), размещены элементы узла А1. Толщина платы 2...2,5 мм. Крепят элементы к плате клеем «Момент» или вплавлением паяльником их выводов.

Микросхема DA1 приклеена к плате верхней гранью корпуса, монтаж ведется одножильным луженым проводом диаметром 0,15...0,2 мм (жилы от провода типа МГШВ или аналогичного) с использованием в нужных местах изолирующих трубок.

Конструкция конденсатора С1 приведена на рис. 2 (разрез вдоль оси вращения). Диск настройки 1 вырезается циркулем-измерителем из пластика АВС, рифление его боковой грани производится надфилем или прокаткой по горячему напильнику. С внутренней стороны на половине диска с помощью циркуля прорезаются дуги по размерам роторной пластины 5. Углубление для нее в диске 1 выполняется выскабливанием ножом. Аналогично изготавливается и статорная пластина 7 (размещена в плате 5 узла А1). Обе пластины имеют форму полукольца. Для выводов 4 в деталях 1 и 6 сверлят отверстия диаметром 2...3 мм. Вся конструкция конденсатора собрана с помощью винтового соединения (детали 2, 3, 8, 9). Используются винт и гайка с резьбой М2,6 или М3. Детали 2, 8, 9 предварительно облуживаются в местах пайки.

Сборка конденсатора осуществляется в следующем порядке. К детали 1 прикрепляется клеем БФ-2 или БФ-6 деталь 2, устанавливаются и тоже приклеиваются роторная и статорная пластины 5 и 7, на которых предварительно размечены места припайки выводов 4. При сборке следует обеспечить достаточно легкое и плавное вращение диска 1 путем регулирования затяжки гайки 8. При этом необходимо следить за тем, чтобы пружина 9 надежно стопорилась. После окончательной регулировки, оберегая от излишнего перегрева, законтривают гайку 8 пайкой и припаивают вывод 4 к подшипнику 2. Вывод 4 от детали 9 в конструкции приемника припаивают к плюсовой шине питания в непосредственной близости от расположения катушки L1. На диске 1 при окончательной регулировке разноцветными точками можно сделать отметки принимаемых радиостанций.

Зарядное устройство А2 выполнено в виде футляра, в который вставляется корпус приемника (без его разборки) на время выполнения подзарядки аккумуляторов. На дне футляра приклеены пластины фольги, которые образуют элементы разьема Х3. В его нижней части закреплены конденсатор С16 и резистор R6, оттуда же выведен кабель, заканчивающийся сетевой вилкой Х2. Все токоведущие цепи следует надежно изолировать.

Элементы зарядного устройства выполнены из пластмассы с использовани-

ем клеевых соединений. При необходимости несложно ввести в него световую индикацию, сигнализирующую о зарядке, например, на основе встречно-параллельно включенных светодиодов или неоновой лампы.

Приемник снабжен ответными частями разьема Х3, выполненными в виде вплавленных в его корпусы штырями, выступающими на 0,5...1 мм над поверхностью. При зарядке приемник вкладывается сверху в зарядное устройство, как в сумку.

Вместо пластика АВС пригодны другие термoplastичные материалы, например полистирол. При самостоятельном изготовлении корпуса приемника его размеры могут быть выбраны в зависимости от конкретных условий эксплуатации данной конструкции.

Налаживание приемника при исправных деталях несложно. После проверки правильности монтажа следует отпаять вход усилителя от вывода 14 микросхемы DA1 и включить питание (первоначальную регулировку лучше производить при питании от только что заряженных аккумуляторов). Затем замеряют напряжение на эмиттере VT1 — оно должно быть равно половине напряжения питания. В противном случае еще раз проверяют делитель R1, R2, исправность VT1, VT2 и DA2. При исправном усилителе в телефоне должен прослушиваться фон, если коснуться пальцем его входа.

Затем приступают к подгонке диапазона принимаемых частот. Прослушивая диапазон, как правило, обнаруживают работающие станции. Их идентифицируют с помощью вспомогательного приемника и подгоняют диапазон растягиванием или сжиманием обмотки катушки L1. После настройки витки катушки необходимо закрепить парафином.

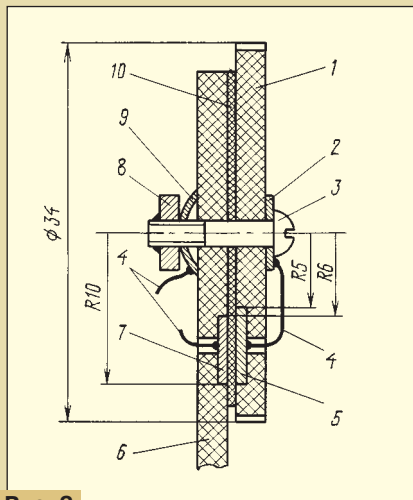


Рис. 2

Приемник устойчиво принимает большинство работающих в Самаре радиостанций, наиболее мощные хорошо слышны и в окрестностях города. Управлять настройкой приемника удобно, необходимо подзарядки легко обнаруживается по его работе.

При необходимости увеличить чувствительность приемника можно, введя в него широкополосный усилитель высокой частоты на биполярном транзисторе, не помешает и третий аккумулятор. ■

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ



Турута Е. Ф.

Справочники:

- Транзисторы (12 выпусков)
- Усилители мощности низкой частоты — интегральные микросхемы
- Операционные усилители
- Предварительные усилители низкой частоты, регуляторы громкости и тембра, усилители индикации

Эти книги представляют собой новую серию справочников для специалистов и радиолюбителей, занимающихся разработкой, наладкой и ремонтом отечественной и зарубежной радиоэлектронной аппаратуры, а также компьютеров.

В серии справочников "Транзисторы" приведена информация о более 50 000 транзисторов производства разных стран мира, их основные параметры (максимальная рассеиваемая транзистором мощность, максимальные напряжения и токи, частотные характеристики и т. д.) и области применения. Полезен будет читателю и наиболее полный перечень аналогов транзисторов производства фирм Европы, США и стран СНГ. Данные в справочнике расположены в алфавитно-цифровом порядке с указанием разработчиков. Есть в нем и рассказ о системах обозначений транзисторов.

В справочнике "Усилители мощности низкой частоты — интегральные микросхемы" приводятся основные электрические параметры усилителей, выпускаемых ведущими фирмами мира, а также в странах СНГ: коэффициент усиления, рабочий частотный диапазон, частотная, фазовая и амплитудная характеристики, уровень искажений, КПД, предельно допустимые значения параметров и многое другое. Специалисты найдут здесь также базовые схемы и возможные варианты подключения микросхем.

Аналогично построение справочников "Операционные усилители" и "Предварительные усилители низкой частоты, регуляторы громкости и тембра, усилители индикации". В этих книгах приведены варианты наиболее характерных включений микросхем.

Подобные справочники, описывающие элементную базу, выпускаемую ведущими фирмами и предприятиями многих стран мира и СНГ, особенно интересны в современных условиях, когда рынок насыщен разнообразной отечественной и зарубежной аппаратурой.

Справочники можно приобрести в редакции журнала "Радио". Справки по телефону (095) 207-77-28.