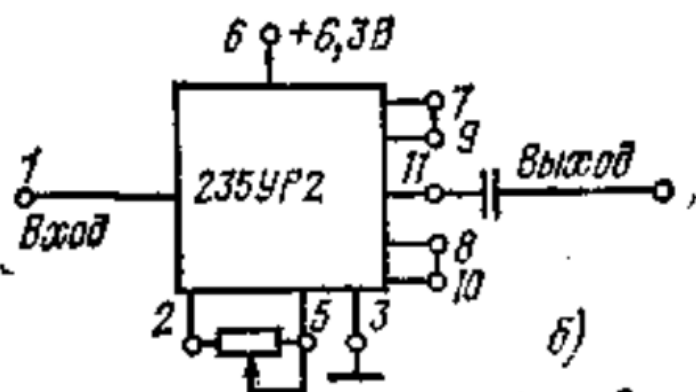


235УР2



Микросхемы серии 235 для КВ и УКВ радиоаппаратуры. Сочетанием высокой функциональной законченности с многоцелевым назначением характеризуются микросхемы серии 235, предназначенные для использования в КВ и УКВ радиоаппаратуре на частотах до 150 МГц. Серия состоит из 22 микросхем, выполненных по гибридной технологии.

Микросхемы 235УР2 (рис. 2.1,б) и 235УР8 предназначены главным образом для работы в качестве выходных усилителей тракта ПЧ. Они имеют одинаковое схемное построение, которое включает в себя трехкаскадный усилитель на транзисторах T_1 — T_3 и эмиттерный повторитель на транзисторе T_4 .

Входная часть усилителя выполнена по схеме с ОЭ, а выходная — по каскодной схеме. Это обеспечивает хорошую развязку по переменной составляющей между входом и выходом микросхемы. Наличие глубокой обратной связи по постоянному току позволяет изменять питающее напряжение от 4 до 16 В.

Для выравнивания частотной характеристики в эмиттерной цепи первого каскада использована частотная коррекция, благодаря чему микросхему можно применять как широкополосный усилитель. Коэффициент усиления регулируется с глубиной 18 дБ изменением сопротивления резистора, подключаемого между выводами 2 и 5. Поскольку этот резистор оказывается включенным в цепь обратной связи, то изменение его сопротивления практически не оказывает влияния на стыковочные параметры микросхемы. Наличие вывода 4 позволяет подавать входной сигнал непосредственно на базу транзистора T_3 , минуя входной каскад. Микросхемы могут применяться с различными по характеру нагрузками (LC-контур, электромагнитический фильтр и др.).

Микросхемы 235УР2 и 235УР8 различаются номиналами используемых конденсаторов. Применение в микросхеме 235УР8 конденсаторов большей емкости снижает нижнюю граничную частоту до 75 кГц вместо 250 кГц у микросхемы 235УР2. На частотах 1,6 и 25 МГц микросхемы обеспечивают крутизну проходной характеристики соответственно не менее 75 и 25 мА/В, входное сопротивление не менее 3 кОм, а входную емкость не более 15 пФ. При коэффициенте устойчивости 0,9 обе микросхемы на частоте 1,6 МГц обеспечивают усиление более чем в 300 раз.

Пример построения усилителя на основе микросхемы 235УР2 показан на рис. 2.2,б.