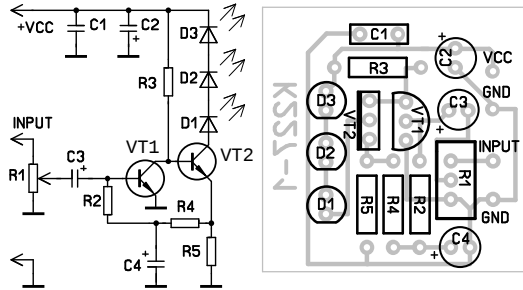


K-227 Устройство звукового сопровождения по ИК-каналу

В век цифровых технологий все большую популярность набирает концепция цифрового дома – жилища, в котором новые технологии значительно облегчают условия существования. Непременным условием цифрового дома является отсутствие проводов: коммуникация между устройствами не в ущерб функциональности должна происходить посредством одного из видов беспроводной связи. Звуковое сопровождение любого устройства (телевизора, магнитолы, приемника) можно передавать в инфракрасном (ИК) диапазоне.

Комплектация (передатчик):

R1....4K7
R2,R4....3K
R3....910
R5....18
C1....0,1мкФ
C2-C4....47мкФ
VT1....BC546
VT2....BD135
D1-D3...АЛ156М



Принцип работы устройства:

Передатчик представляет собой усилитель на двух транзисторах VT1,VT2, нагруженный на цепочку из включенных последовательно инфракрасных диодов D1-D3. Режим транзисторов задается с помощью отрицательной обратной связи резисторами R2-R4. Резистор R5 ограничивает максимальный ток, проходящий через ИК диоды.

Питается передатчик от блока питания или батареи напряжением 5...9 Вольт. В отсутствие входного сигнала передатчик потребляет ток около 50 мА.

Уровень модуляции устанавливается подстроечным резистором R1, добиваясь максимально неискаженного сигнала в приемнике. Приемник собран по схеме прямого усиления. Входной сигнал детектируется ИК-диодом D1, поступаая на предварительный усилитель, собранный на VT1,R1,R2. Основное усиление обеспечивает микросхема MC1. Громкость в наушниках регулируется переменным резистором R1. При правильной сборке приемник начинает работать сразу.

При эксплуатации системы сопровождения по ИК-каналу следует учесть, что приемник чувствителен к прямому попаданию света от осветительных ламп на фотоприемник.

Технические характеристики:

Напряжение питания передатчика	5...9В;
Ток потребления передатчика	150мА;
Напряжение питания приёмника	5...12В;
Ток потребления приёмника	20мА;

Комплектация (приёмник):

R1....1Мом
R2....20K
R3....910
R4....3K
R5....75K
C1,C5....0,1мкФ
C2,C4....1мкФ
C6,C7....10мкФ
C3,C8....47мкФ
VT1....SS9014
MC1....MC34119
D1....HPDB5b-14H

