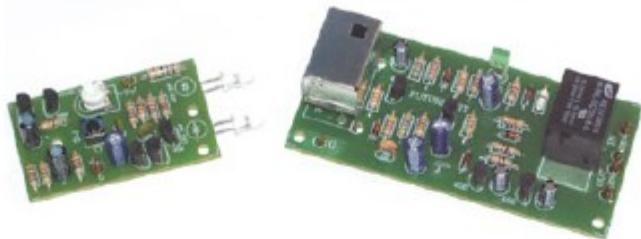




«Мастер КИТ»

NF243 – Инфракрасный пульт ДУ 12 В

Общий вид набора



Предлагаемый набор позволяет радиолюбителю собрать инфракрасный пульт дистанционного управления. Устройство можно использовать в качестве одноканального управления различными электронными игрушками. С его помощью можно включать или выключать приборы, а также использовать в качестве инфракрасного барьера.

Технические характеристики

Передатчик

Напряжение питания: 9 В.
Ток потребления, не более: 15 мА.
Размеры печатной платы: 87x40 мм.

Приемник

Напряжение питания: 12 В.
Ток потребления, не более: 40 мА.
Размеры печатной платы: 30x50 мм.

Описание работы

В состав устройства входят две платы: приемник и передатчик. Приемник состоит из готового приемного модуля «MODUL» и усилителя, собранного на транзисторах VT1 - VT3. На транзисторе VT4 собран ключ по току для коммутации реле K1. Приемник способен работать от напряжения 9 В и 12 В. Для работы от напряжения 9 В необходимо впаять на место элемента Rx перемычку, а для работы от напряжения 12 В сопротивление 75 Ом (в комплект набора не входит).

Передатчик состоит из двух мультивибраторов. Один собран на транзисторах VT1 и VT2, второй собран на транзисторах VT3 и VT4. На транзисторе VT5 собран усилитель тока для управления инфракрасными светодиодами LED1, LED2. Подстроенным резистором VR1 устанавливается частота передающего сигнала.

Принцип работы заключается в следующем. При подаче напряжения питания, нужно направить излучающий светодиод передатчика на приемник и нажать на кнопку SW. При правильно собранных устройствах при нажатии на кнопку SW должно включаться/выключаться реле и загораться светодиод приемника LED. Для увеличения дальности приема необходимо установить оптимальную частоту импульсов подстроенным резистором VR1.

Конструкция

Конструктивно набор выполнен на двух печатных платах из фольгированного гетинакса с размерами 87x40 мм и 30x50 мм. На одной плате собирается приемник, а на другой передатчик.

Порядок работы

- Подайте напряжение питания 9 В на приемник и 9...12 В на передатчик.
- Расположите приемник и передатчик друг напротив друга, нажмите на кнопку SW и подстроенным резистором VR1 установите максимальную дальность действия приемника и передатчика при сохранении оптимальной работы устройства.
- При установленной перемычке J1 реле приемника включается только на время подачи сигнала с передатчика; если же перемычка снята, то реле включается/выключается при каждом кратковременном нажатии кнопки SW передатчика.