

К-224 Терморегулятор (охлаждение)

Данный конструктор позволит радиолюбителю собрать устройство, способное стабилизировать температуру объекта. Схема работает на охлаждение. Устройство можно применить для поддержания температуры в холодильной камере управляя компрессором, для охлаждения поверхности радиатора-обдуваемой вентилятором.

Технические характеристики:

Рабочая температура:	00...+700С;
Ток коммутации:	7 А;
Максимальная нагрузка:	1500Вт;
Напряжение питания:	12В;
Потребляемый ток:	35мА

Принципиальная схема.

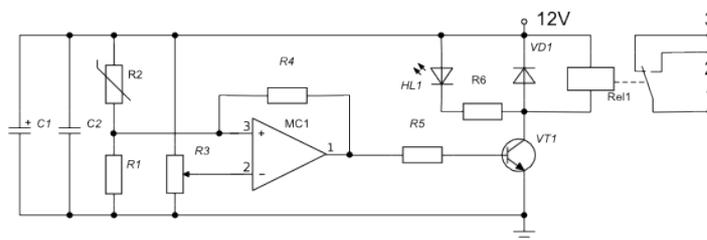
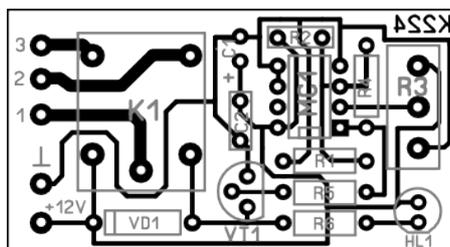


Схема расположения элементов .



Принцип работы терморегулятора.

Терморегулятор позволяет поддерживать заданную температуру в интервале от 00 до 700С. Схема работает на охлаждение. В качестве датчика температуры используется терморезистор. Напряжение с делителя R1R2, изменяющегося в зависимости от температуры, поступает на первый вход компаратора MC1. Образцовое напряжение с переменного резистора R3 поступает на второй вход компаратора. Этим сопротивлением устанавливается рабочая температура объекта. Микросхема MC1 сравнивает два напряжения на своих входах и выдает сигнал управления на транзистор VT1, который в свою очередь через реле коммутирует нагрузку. Светодиод HL1 сигнализирует о включении исполнительного устройства(вентилятора, компрессора). Питается устройство от стабилизированного источника, напряжением 12 вольт.