

К-223 Терморегулятор (нагрев)

Данный конструктор позволит радиолюбителю собрать устройство, способное стабилизировать температуру объекта. Терморегулятор можно применить для поддержания заданной температуры в помещении, обогреваемом с помощью электрообогревателя мощностью не более 1,5 кВт. Для поддержания температуры воды в баке нагреваемом с помощью ТЭНа.

Технические характеристики

Рабочая температура:	+20°...+90°С;
Ток коммутации:	7 А;
Максимальная нагрузка:	1500Вт;
Напряжение питания:	12В;
Потребляемый ток:	35мА;

Схема электрическая принципиальная.

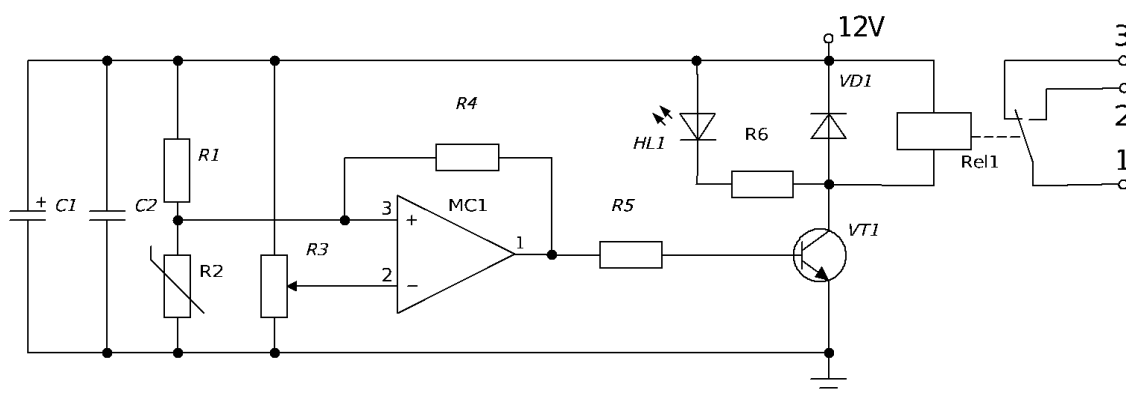
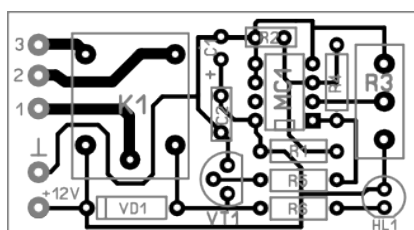


Схема расположения элементов.



Принцип работы терморегулятора.

Терморегулятор позволяет поддерживать заданную температуру в интервале от 10 до

90С.Схема работает на нагрев. В качестве датчика температуры используется термистор. Напряжение с делитель R1R2 изменяющегося в зависимости от температуры ,поступает первый вход компаратора МС1.Образцовое напряжение с переменного резистора R3 (выставленное оператором в зависимости от нужной температуры) поступает на второй вход компаратора. Микросхема МС1 сравнивает эти два напряжения на своих входах и выдает сигнал управления на транзистору VT1, который в свою очередь через реле коммутирует нагрузку. Светодиод HL1 сигнализирует о включении нагревателя. Питать устройство следует от стабилизированного источника напряжением 12 вольт.