

## К-105 Акустическое реле

Акустическое реле - реле, реагирующее на звук (голос, хлопок, стук). Может применяться для управления освещением, в электронных игрушках.

Устройство питается от сети 220В и позволяет удаленно включать и отключать нагрузку, мощностью до 100Вт (500Вт с теплоотводом).

Напряжение питания 220 В

Потребляемая мощность не более 10 Вт

Коммутируемая мощность до 100 Вт (с теплоотводом до 500 Вт)

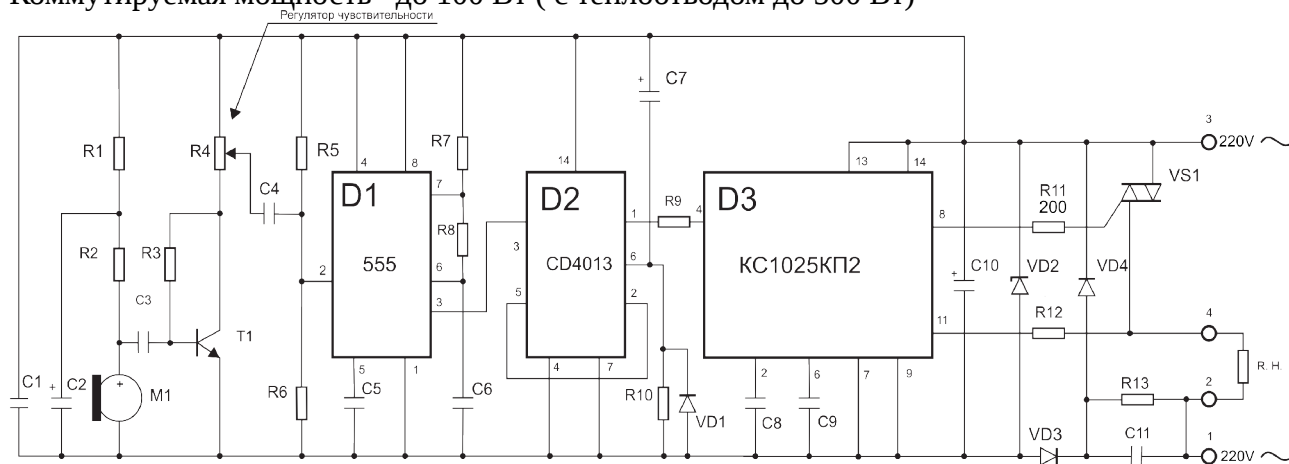


Рисунок 1. Схеме принципиальная

На рисунке 1 приведена принципиальная схема емкостное реле собрано на трех микросхемах - на микросхеме D1 выполнен одновибратор, на D2 счетчик который переключает состояние, микросхема D3 управляет силовым симистором VS1. D1 и D3 являются специализированной микросхеме KC1025КП2. Данная микросхема имеет полный набор необходимых компонентов: генератор синусоидальных колебаний, детекторы синусоидальных колебаний, источник опорного напряжения, дифференциальный усилитель, стабилизатор напряжения, пороговая схема, схема защиты, схема управления симистором.

На транзисторе T1 собран микрофонный усилитель, по схеме с общим эмиттером. Резистором R4 задаем ток коллектора транзистора, тем самым регулируем чувствительность микрофона. Короткий импульс хлопка, усиленный микрофонным усилителем, поступает на одновибратор собранного на микросхеме D1. Который вырабатывает одиночный импульс с заданной амплитудой и длительностью. Триггер D2 включен как счетный триггер, состояние которого изменяется после поступления очередного импульса на счетный вход. На микросхеме D3 и симисторе VS1 собран блок управление нагрузкой. На диода VD3, VD4 конденсатора C8 и резистора R7 собран без трансформаторный блок питания, который позволяет питать емкостное реле от сети 220В.

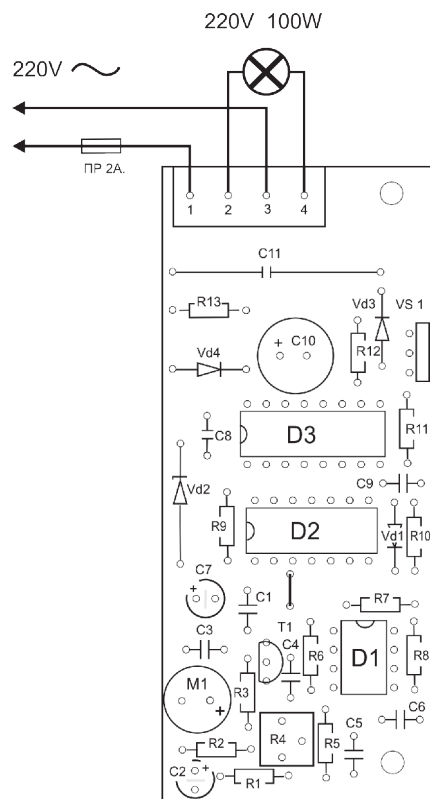


Рисунок 2. Схема расположения элементов

Устройства собирается на печатной плате размером XX на УУ. После сборки необходимо проверить правильность установки: компонентов, цоколевки транзистора, микросхем и симистора, полярности электролитических конденсаторов. После включения схемы необходимо подстроечным резистором R4 устанавливаем чувствительность микрофона.

**ВНИМАНИЕ!** Устройство гальванически не развязано от сети! Запрещается прикасаться к элементам включенной схемы!