

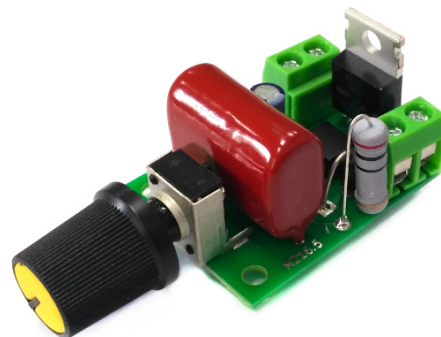
М-216.5 Беспомеховый регулятор мощности 220В

RADIO-KIT

www.radio-kit.com

Технические характеристики

Коммутируемое напряжение - сетевое;
Максимальный ток коммутации(ВТ136-600Е),А.....4;
Максимальный ток коммутации(ВТ137-600Е),А.....8;
Максимальная нагрузка(ВТ136-600Е),Вт.....880;
Максимальная нагрузка(ВТ137-600Е),Вт.....1760;



Большинство регуляторов напряжения (мощности) выполнено на тиристорах по схеме с фазоимпульсным управлением. Как известно, подобные устройства создают заметный уровень радиопомех. Предлагаемый автором статьи регулятор свободен от этого недостатка.

Принцип работы данного регулятора мощности основан на изменении целого числа полупериодов сетевого напряжения, подаваемого в нагрузку, в единицу времени. Включение и выключение нагрузки происходят вблизи моментов перехода сетевого напряжения через нуль, что практически исключает коммутационные помехи, присущие регуляторам с фазоимпульсным управлением.

Частота коммутации сравнительно невелика, поэтому регулятор следует использовать только с теплоинерционными нагрузками (например, с паяльниками, маломощными нагревателями) Для регулировки яркости ламп накаливания, даже мощных, он мало пригоден — будет заметно мерцание.

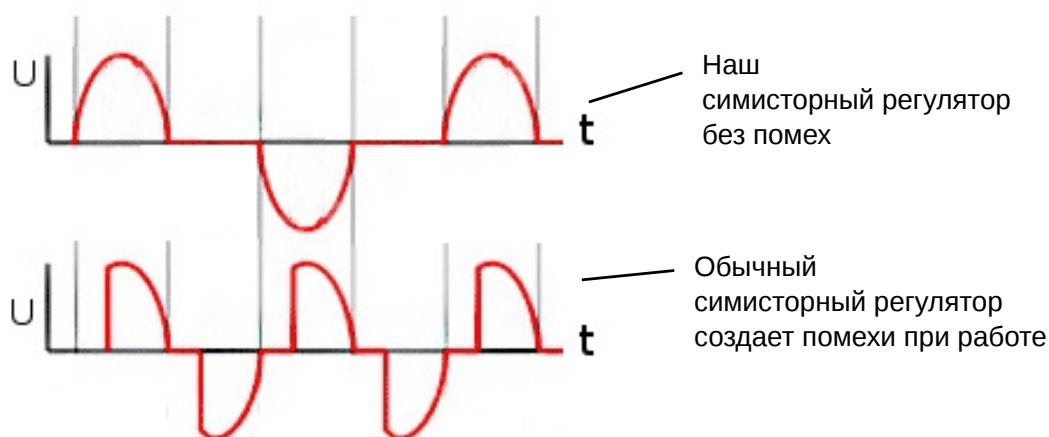


Схема электрическая принципиальная

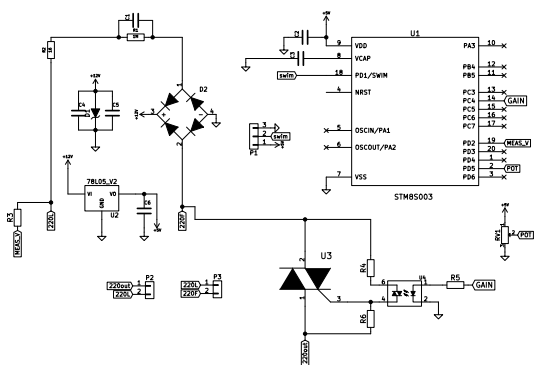
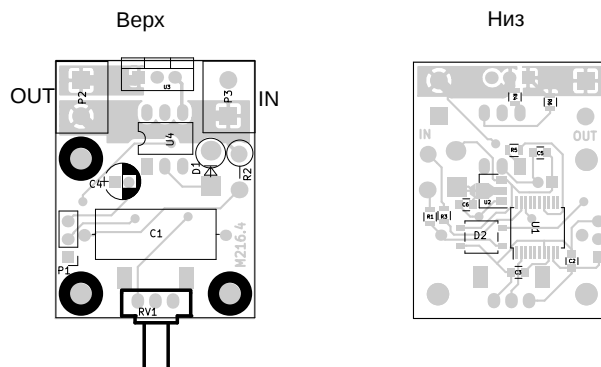


Схема расположения элементов



Перечень элементов

U1	STM8S003F3P6
U2	78L05
U4	MOC3063
U3	BT136-600E; BT137-600E
D1	P6KE 12A
D2	MB10S
RV1	R0901N 20 КОм 3pin горизонтальный; 30КОм
R2 2Вт	16-35 Ом
R4, R6	360-390 Ом
R5	910-1000 Ом
R1, R3	0.9-1.2 МОм
C4	47 мкФ х 16В
C1	0.47 МкФ, 10%, 630V (CBB21)
C2, C5, C6	0.1-2.2 МкФ, X7R, 16В
C3	1.0 мкФ, X7R, 16В
P2, P6	Клеммник 2 вывода 126-02P
Ручка для потенциометра	
Плата печатная 29x40 мм	

При использовании нагрузки мощностью более 200 Вт, симистор необходимо установить на радиатор с площадью поверхности не менее 100 см².



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