

# MPRI-20

## Микроконтроллерный двухрежимный регулятор мощности 2500Вт 220В

Регулятор мощности выполнен на программируемом микроконтроллере STM8S003F3, симисторе ВТА20-600, и предназначен для регулирования мощности электронагревательных приборов и ламп накаливания. Реализованы 2 режима регулирования - числоимпульсный с пониженным уровнем помех для электронагревательных приборов (включение симистора при переходе напряжения через 0), и фазовый для ламп накаливания. В фазовом режиме регулирование производится с учетом формы сетевого напряжения. Шаг регулирования мощности в любом режиме 10%. При выключении из сети и последующем включении установленное значение мощности останется неизменным.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение - переменное 220В/50Гц  
Мощность нагрузки от 10 до 2500Вт\*  
Пределы регулирования мощности от 0 до 100%  
Шаг регулирования мощности 10%  
Комплектация: плата в сборе.

При использовании нагрузки больше 100Вт, необходимо использование радиатора, который подбирается таким образом чтобы температура радиатора симистора не превышала 65°C.

Переключение режимов производится при помощи переключки Рис.1, Рис.2

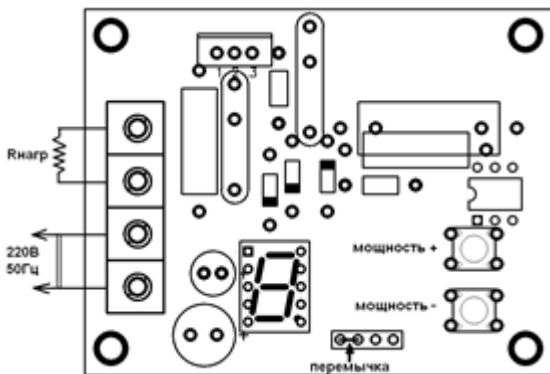


Рис.1 Числоимпульсный режим

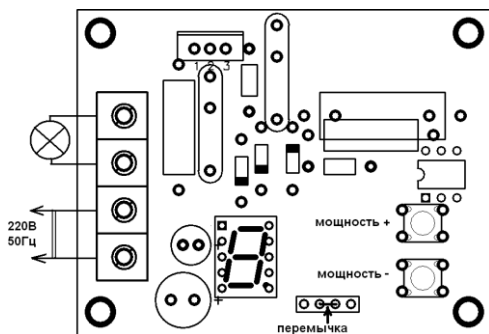


Рис.2 фазовый режим

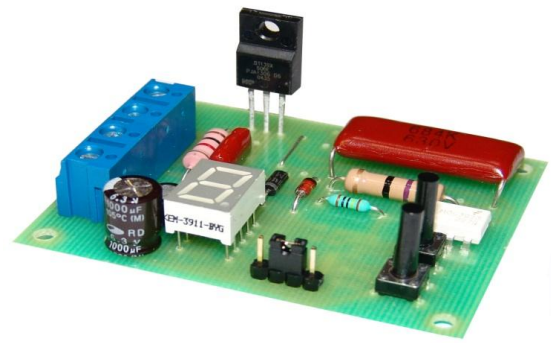


Рис.3 Внешний вид устройства  
Размеры печатной платы 68x53мм

Регулятор имеет следующие особенности:

- плавное увеличение мощности при включении в фазовом режиме, что значительно увеличивает ресурс ламп накаливания и уменьшает броски тока при включении
- повышенная электробезопасность при установке симистора на радиатор, при этом не требуется изолирующих прокладок и шайб, прочность неповрежденной изоляции симистора 2500В;
- печатная плата имеет проводники из фольги толщиной 70мкм, специально предназначенной для силовой электроники;
- подключается без паяльника - на плате установлены клеммники.

При мощности нагрузки до 100Вт симистор на радиатор можно не устанавливать. При мощности нагрузки до 200Вт рекомендован радиатор 80 см.кв. (напр. пластина 4x5см). При мощности нагрузки до 500Вт необходим радиатор 150 см.кв. При мощности нагрузки до 1000Вт необходим радиатор 300 см.кв. Ребра радиатора надо расположить вертикально. При мощности нагрузки до 2500Вт необходим радиатор 600 см.кв. Ребра радиатора надо расположить вертикально.

Вопросы по эксплуатации и модернизации модуля под ваши задачи присылайте на [kitsupport@ukr.net](mailto:kitsupport@ukr.net)

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Ответственность за электробезопасность несет покупатель. Регулятор необходимо установить в изолирующий корпус, исключающий прикосновение к элементам, находящимся под напряжением. Оставить доступными только пластмассовые толкатели кнопок. Крепежные стойки платы используйте изоляционные. Используйте крепеж размера М3. Крепите плату без металлических шайб.

Порядок подключения и принципиальная схема устройства находятся на стр.2 полной инструкции.

## IMRAD

Электронные компоненты  
03113 Украина г.Киев ул. Шутова 9, подъезд 3  
Тел. 495-21-10, 495-21-13, 490-21-95  
[www.imrad.com.ua](http://www.imrad.com.ua)

## ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ

1. Установите Симистор на радиатор при использовании нагрузки больше 100Вт
2. При помощи перемычки установите необходимый режим работы (Рис.1, Рис.2)
3. Подключите провода, **проверьте правильность подключения.**
4. Закройте изолирующий корпус.
5. Подавайте питание.
6. При помощи кнопок установите необходимый уровень мощности в процентах (показания индикатора необходимо умножать на 10).

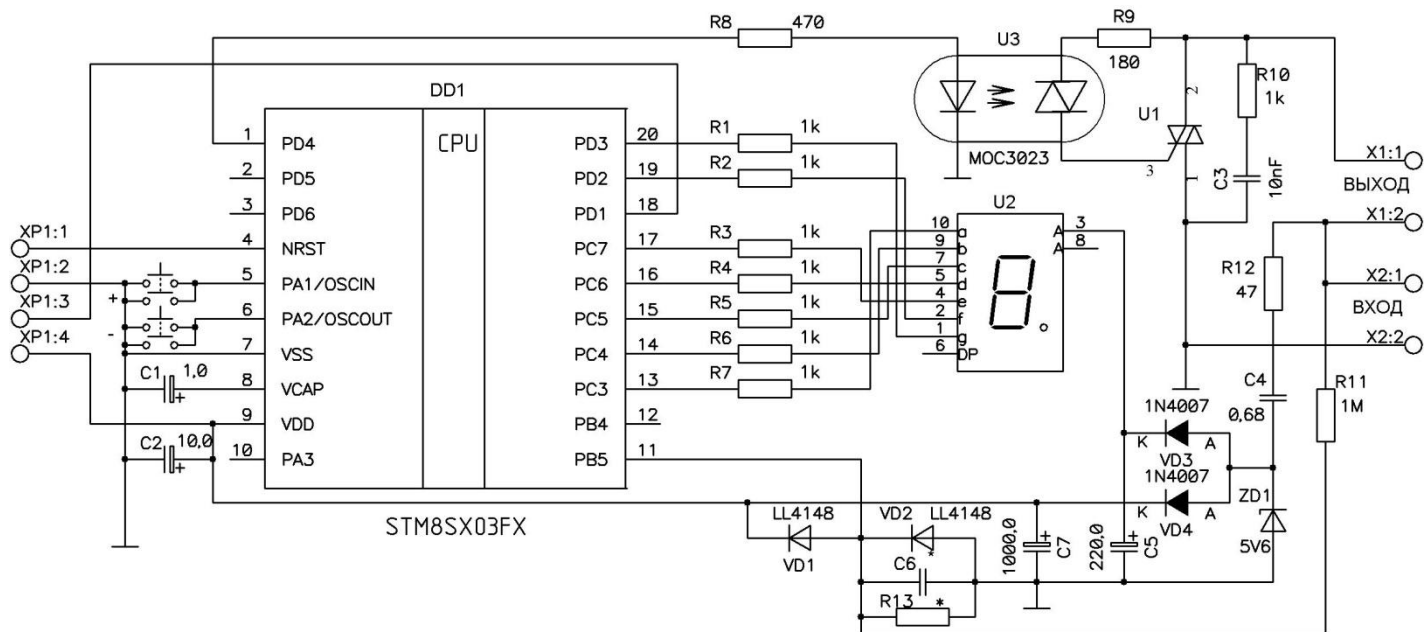


Рис. 4 Схема принципиальная