

# МикРА - А10

## ПАСПОРТ

### Содержание

1. Назначение .
2. Технические характеристики.
3. Комплектность.
4. Устройство и принцип работы регулятора.
5. Указания мер безопасности.
6. Подготовка к работе.
7. Порядок работы.
8. Правила хранения.
9. Гарантии изготовителя.

#### 1. Назначение.

1.1. Регулятор температуры МикРА – А10 (далее регулятор) предназначен для применения в системах автоматического поддержания температуры по двухпозиционному закону регулирования.

1.2. В качестве датчика температуры могут применяться термоэлектрические преобразователи с номинальной статической характеристикой ХК(L) или термопреобразователи сопротивления ти-па ТСМ -50.

1.3. В качестве выходного коммутирующего элемента в регуляторе используется полупроводни-ковый симистор с детектором нулевого напряжения фазы, который гальванически развязан от внут-ренних цепей регулятора.

1.4. Регулятор может использоваться для коммутации любых цепей переменного тока напряже-нием 12 - 250 В и частотой 50 – 60 Гц, а также для управления полупроводниковыми симисторами, которые открываются импульсом тока отрицательной полярности.

1.5. Регулятор предназначен для утапливаемого монтажа на вертикальных щитах и панелях.

#### 2. Технические характеристики.

Диапазон регулируемых температур, °С

Исполнение 1

Исполнение 2

Исполнение 3

Закон регулирования

Зона возврата, %

Номинальный ток выхода управления , А Максимальный импульсный ток

выхода управления , А Напряжение питания

Температура окружающей среды, °С

Габаритные размеры регулятора, мм

Масса регулятора не более, грамм

#### 3. Комплектность.

В комплект поставки регулятора входит : - регулятор температуры МикРА – А10 - паспорт

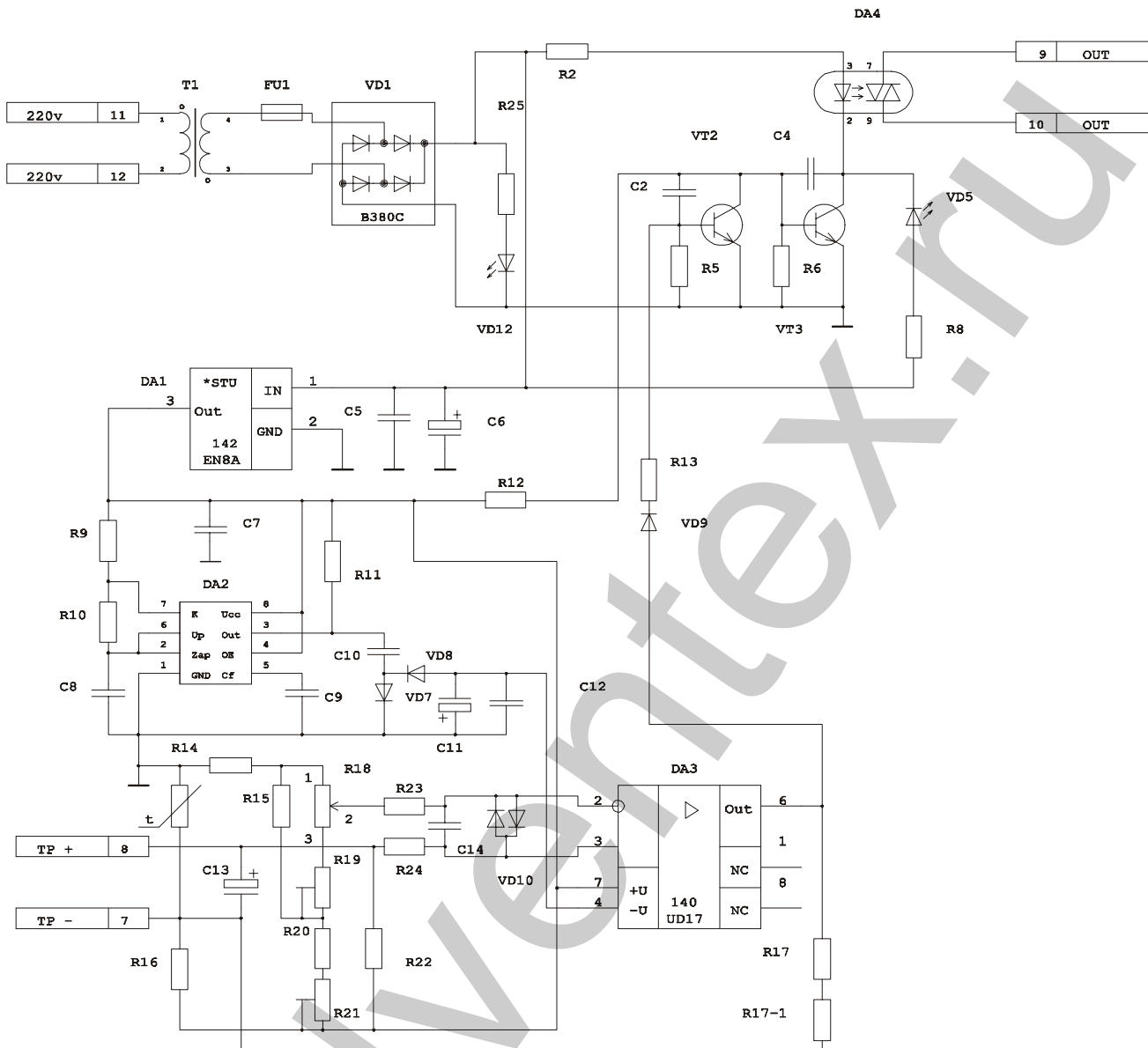


Рис.3. Регулятор температуры МикРА – А10. Схема электрическая принципиальная.

### **Устройство и принцип работы регулятора.**

#### 4.1. Конструкция регулятора.

4.1.1. Конструктивно регулятор состоит из корпуса, лицевой панели, задней панели, передней декоративной накладки и двух печатных плат, на которых установлены все радиоэлементы, трансформатор питания, клеммные соединители.

4.1.2. На лицевой панели расположена ручка задатчика температуры и шкала, а также индикаторы включения напряжения питания и напряжения в нагрузке.

#### 4.2. Принцип работы регулятора.

4.2.1. Сигналы от термопары и датчика температуры холодных концов термопары суммируются и сравниваются с напряжением задатчика. По результату сравнения вырабатывается сигнал включения нагрузки, который совместно с датчиком перехода фазы через ноль управляет выходным коммутирующим элементом.

### **Указания мер безопасности.**

При эксплуатации регулятора необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, установленные на данном объекте.

**На клеммах регулятора может присутствовать напряжение опасное для жизни, поэтому все монтажные работы необходимо проводить при отключенном напряжении сети.**

### **Подготовка к работе.**

6.1. Проверить внешний вид на предмет отсутствия механических повреждений, маркировку регулятора.

6.2. Подготовить для регулятора вырез в щите согласно рисунка 1.

6.3. Установить регулятор в щите.

6.4. Выполнить все электрические соединения в соответствии со схемой электрической принци-

Назначение контактов клеммной колодки

- отрицательный провод термопары;
- положительный провод термопары;

9, 10 - выходы управления силовым элементом;

11, 12 - сеть 220 В 50 Гц;

6.5. При наличии мощных источников электромагнитных помех (магнитные пускатели и др.) регулятор необходимо устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м от них, а подключение регулятора производить проводниками скрученными в витую пару.

6.6. Включить напряжение питания. Свечение зеленого индикатора на передней панели свидетельствует о том, что регулятор готов к работе.

### **Порядок работы.**

Установить требуемую температуру по шкале с помощью ручки задатчика. Если реальная температура объекта ниже заданной, то свечение красного индикатора на передней панели указывает, что напряжение в нагрузке включено. При достижении заданной температуры отключается красный индикатор и напряжение в нагрузке.

### **Правила хранения.**

Регулятор должен храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

### **Гарантии изготовителя.**

Гарантийный срок эксплуатации регулятора составляет 12 месяцев со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

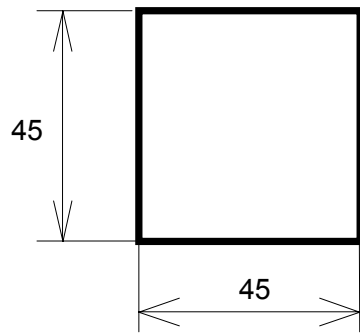


Рис.1. Вырез в щите для крепления регулятора.

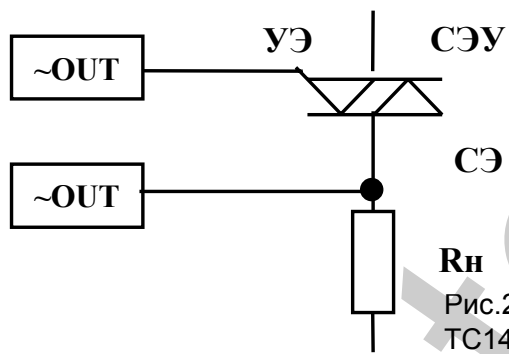


Рис.2. Схема подключения симисторов TC122-25, TC142-80.