

## **Устройство защиты электродвигателя**

### **«Монитор Тока Двигателя»**

**М Т Д**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Устройство защиты электродвигателя (устройство защиты МТД) предназначен для индикации тока, коммутации одной или двух электрических цепей и защиты электродвигателей или электроустановок в системах переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220/380 В и номинальными токами нагрузки от 5 до 250 А.

МТД комплектуются тороидальными датчиками тока ДТ005.007-02.

МТД содержит два выходных реле для работы с реверсом.

1.2. Устройство защиты МТД защищает электродвигатель от следующих аварийных ситуаций:

Таблица 1

Аварийный параметр электродвигателя	Цифровой индикатор на устройстве защиты МТД
Превышение номинального тока в 4 раза	«OL1» - 4-х кратная перегрузка ( $4I_{ном}$ )
Перегрузка недопустимой продолжительности	«OL2» - перегрузка
Недогрузка по току; обрыв фазы по току	«OL3» - обрыв фазы

1.3 Устройство защиты МТД сохраняет информацию о настройках при отключении питания.

1.4 Устройство защиты МТД предназначен для защиты оборудования общепромышленного применения.

## 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство защиты электродвигателя МТД работоспособно при условиях:

2.1 Рабочая температура окружающего воздуха от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ ;

2.2 Относительная влажность до 98% при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$  при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов;

2.3 Атмосферное давление от 630 до 800 мм рт.ст от 83 до 106 кПа.;

2.4 Отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Электропитание устройства защиты МТД осуществляется от одной фазы трехфазной электрической сети напряжением 220 В +10-15%, частотой 50 Гц ± 1 Гц.

3.2 Номинальная мощность электродвигателя должна находиться в пределах 2-110 кВт (номинальный ток от 5 до 250 А).

3.3 Устройство защиты МТД коммутирует двумя встроенными реле переменный ток от 0,1 до 8 А при напряжении до 220 В.

3.4 Длина линии, соединяющей устройство защиты МТД с датчиками тока не более 30 м, при этом сопротивление линии связи с датчиками тока не более 0,5 Ом.

3.5 Рабочее положение МТД - вертикальное.

3.6 Габаритные размеры устройства защиты:


а) прибор в корпусе настенного крепления - не более 93× 93×65 мм;

б) прибор в корпусе реечного крепления - не более 105× 90×65 мм.

3.7 Масса устройства защиты МТД не более 0,5 кг; масса датчика тока не более 0,1 кг.

3.8 Основные характеристики настройки устройства защиты МТД в табл.2.

Таблица 2


Настройка на номинальный ток нагрузки, А	5 ... 250
Число контролируемых фаз нагрузки (электродвигателя)	3
Время срабатывания при превышении относительно тока настройки в пределах 0...99%, сек	Ввод числа 0...99
Время срабатывания в пусковом режиме электродвигателя при 4-кратной перегрузке относительно тока настройки ( $I_{НОМ}$ ), сек	Ввод числа 0...99
Время срабатывания по параметрам «ОБРЫВ ФАЗЫ», сек	Ввод числа 0...99
Автоматическая настройка на рабочий ток электродвигателя во всех фазах одновременно (при этом настройки срабатывания – заводские)	Ввод кнопкой 
Время реверсивного переключения электродвигателя при наличии внешнего сигнала «реверс», сек	Ввод числа 0...99

Настройка устройства защиты МТД производится 4 кнопками



Подключение внешних проводов к клеммам устройства защиты МТД производится при снятой верхней крышке корпуса (в корпусе настенного и щитового крепления).

МТД имеет режимы (цифровой и точечные индикаторы):

- «вперед», «назад», выбор направления перед пуском.
- «ввод», автонастройка на ток включенной нагрузки с помощью кнопки .
- «стоп», остановка.

3.9 Вид работы устройства защиты МТД - непрерывный.

3.10 Степень защиты оболочки:

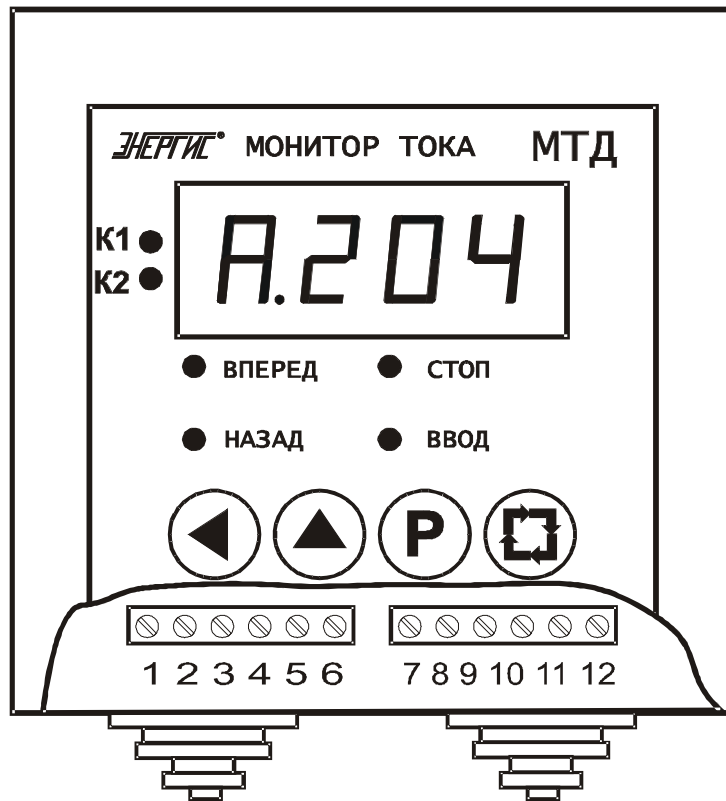
- а) IP44 - прибор настенного и щитового крепления;
- б) IP20 - прибор реечного крепления.

3.11 Мощность, потребляемая устройством защиты МТД, не более 10 ВА.

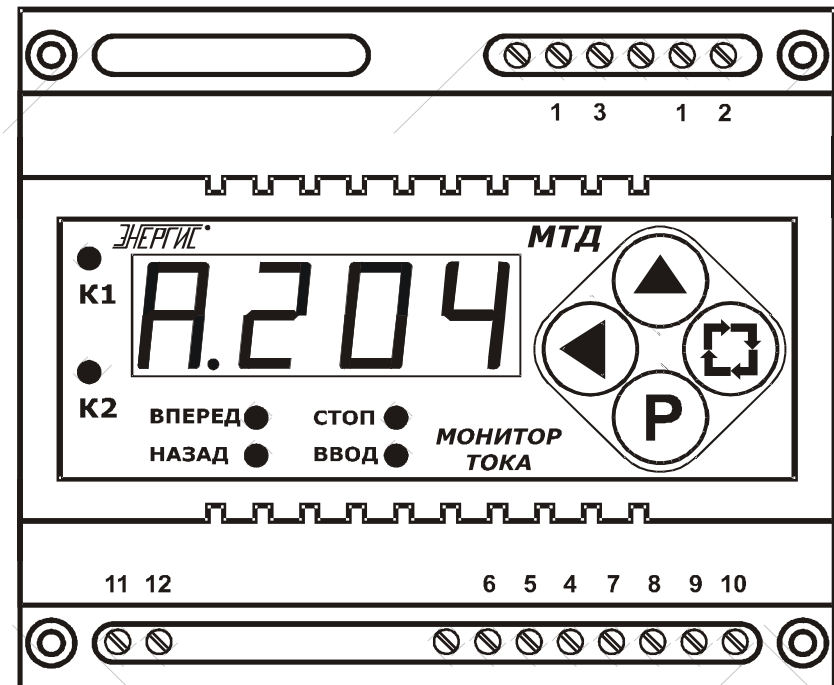
#### **4. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

4.1 В комплект поставки устройства защиты электродвигателя входят:

- 1) монитор тока МТД - 1 шт.\*
- 2) датчик тока - 3 шт.
- 3) комплект креплений - по заказу
- 4) паспорт - 1 шт.
- 5) упаковка - 1 шт.



а)

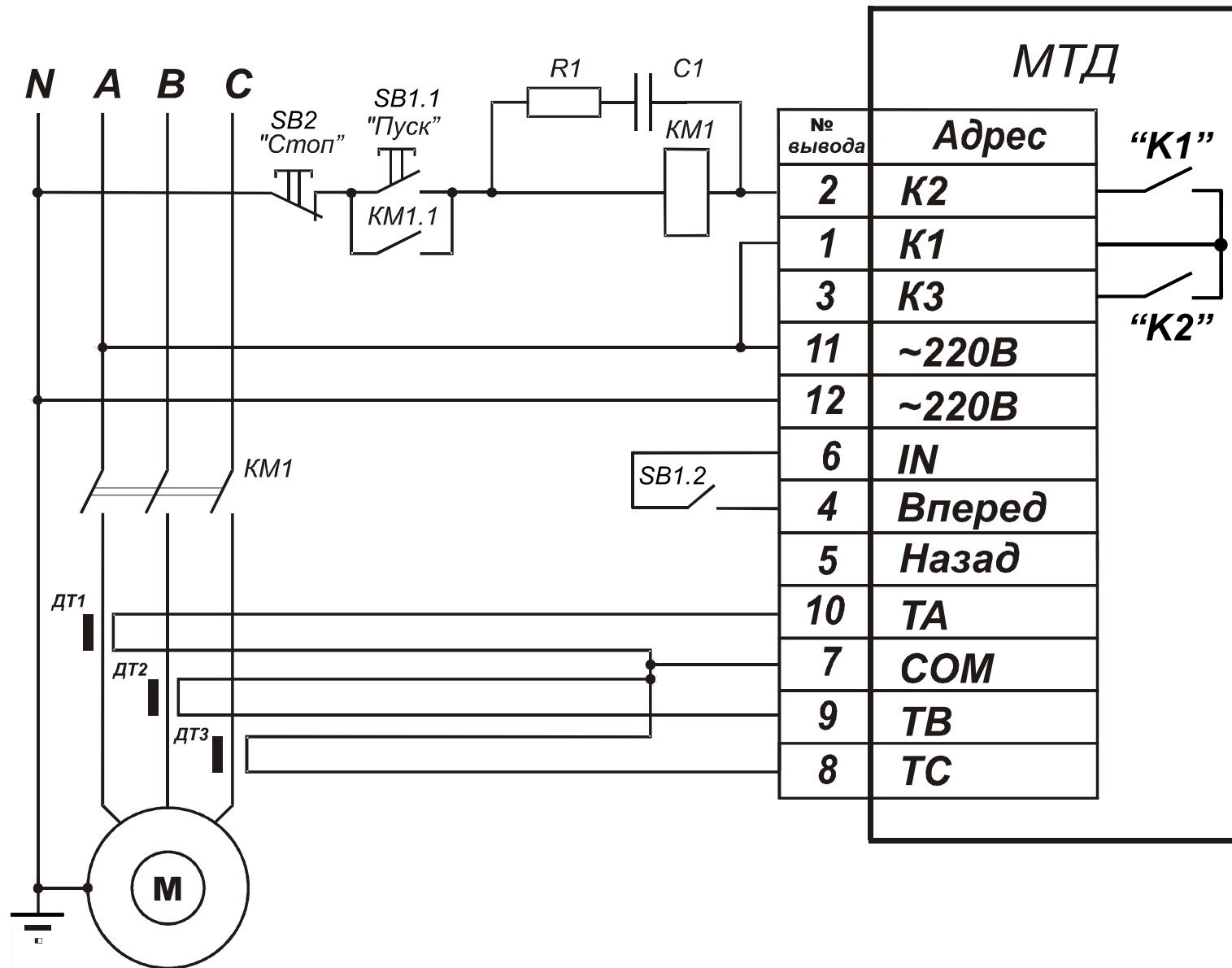


б)

**Рис.1 Устройство защиты МТД . Вид с лицевой стороны**

**а) настенное и щитовое крепление не менее IP 40**

**б) крепление на рейку NS 35/7,5 не менее IP20**



**Рис.3 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МТД К ПУСКАТЕЛЮ**  
**R1 – 200...300 Ом мощностью не менее 1 Вт; C1 – 0,15...0,33 мкФ**

ООО «ЭНЕРГИС-АВТОМАТИКА»

610050, г.Киров,

ул. Менделеева , 2

тел./факс (8332) 62-44-20, 62-44-08, 62-51-22

e-mail: [pkfenergis@mail.ru](mailto:pkfenergis@mail.ru)

<http://www.energis.pro>