



® Производство и поставка
энергосберегающего и защитного
оборудования

Устройство защиты электродвигателя

«Монитор Тока Двигателя»

М Т Д

ООО «ЭНЕРГИС-АВТОМАТИКА»
КИРОВ 2014

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°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 Р
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:

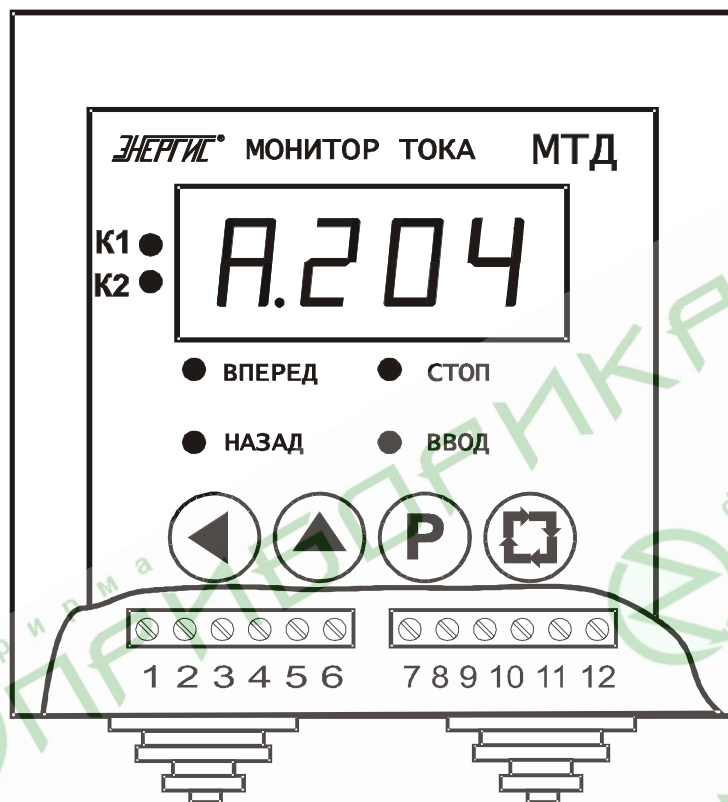
- а) IP44 - прибор настенного и щитового крепления;
- б) IP20 - прибор реечного крепления.

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

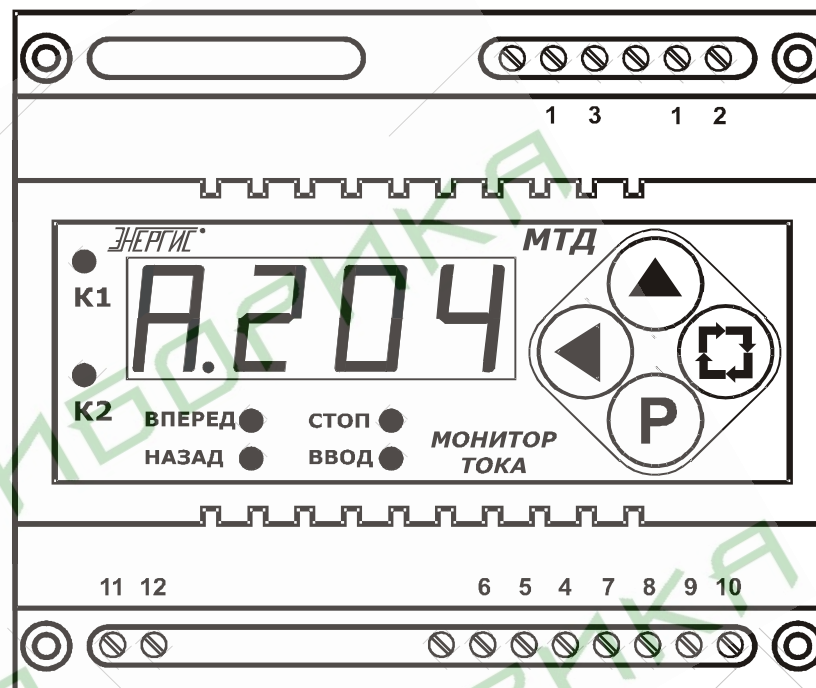
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

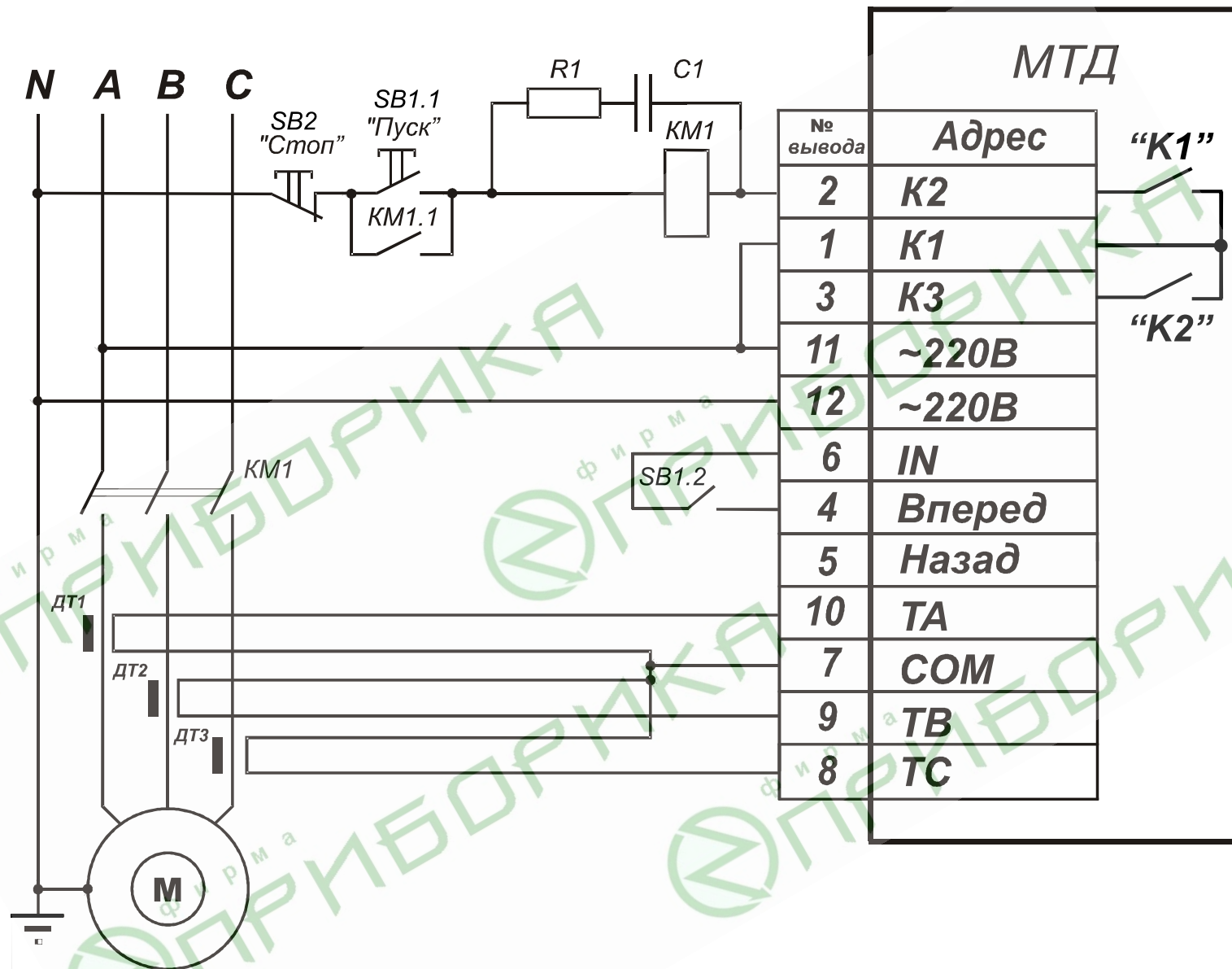


Рис.3 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МТД К ПУСКАТЕЛЮ
R1 – 200...300 Ом мощностью не менее 1 Вт; C1 – 0,15...0,33 мкФ