

## РЕГИСТРАТОРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ МТМ-РЭ-160-01, -02, -03

Номер в Госреестре средств измерений У1668-04  
Свидетельство о взрывозащищенности №2136  
ТУ У 33.2-19081403-012-2002



## НАЗНАЧЕНИЕ

Приборы предназначены для накопления (архивирования) в энергонезависимой памяти, хранения и отображения информации о состоянии технологического параметра, заданного сигналами термоэлектрических преобразователей (ТП), термометров сопротивления (ТС), сигналами постоянного тока 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА, сигналами напряжения постоянного тока 0-100 мВ по шести каналам; а также для замены самопишущих приборов, использующих бумажные носители (КСП, КСМ, РП160 и др.).

Не нуждается в регулярном обслуживании, не требует расходных материалов.

Варианты подключения регистраторов электронных приведены в разделе **“Примеры применения”**.

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Число каналов преобразования и архивирования 6.
- Период регистрации:
  - МТМ-РЭ-160-01 из ряда **0.1, 0.2, 0.5**, 1-60 сек. с дискретностью 1 сек.
  - МТМ-РЭ-160-02, МТМ-РЭ-160-03 в диапазоне 1-60 сек. с дискретностью 1 сек.
- Глубина архива по каждому каналу, не менее:
  - МТМ-РЭ-160-01(02) - **212 тыс точек**;
  - МТМ-РЭ-160-03 - **245 тыс точек**.
- Функция интегрирования (МТМ-РЭ-160-01).
- Активный входной сигнал предназначен для работы в комплекте с двухпроводными преобразователями (ДП) типов МТМ201, МТМ700, “Сапфир”, “Метран” и др., в том числе взрывозащищенного исполнения с маркировкой **OExiaIICT6** (МТМ-РЭ-160-01).
- Конфигурирование типа входов (активный или пассивный) осуществляется исключением входных цепей (МТМ-РЭ-160-01).
- Искробезопасные входные цепи с маркировкой взрывозащиты **“ExiaIICT”**.
- Подключаемые датчики (кроме МТМ-РЭ-160-01): ТВР, ТПР, ТПП, ТХА, ТХК, ТМК, ТЖК, ТНН, ТСС, ТСП (50П, 100П), ТСМ (50М, 100М), ТСН(100Н), гр21, гр23, Pt100.
- Автоматическая компенсация термоЭДС “свободных концов” ТП.
- Входные сигналы 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА, 0-100 мВ (НСХ преобразования - линейная или извлечение квадратного корня).
- Гальваническое разделение входных цепей, цепей питания, цепей сигнализации.
- Сигнализация достижения измеряемым параметром уставок двух уровней (двухпозиционное регулирование). Выход - “сухой контакт”.
- Групповая сигнализация. 2 выхода - “сухой контакт” (МТМ-РЭ-160-01).
- Возможность выбора НО или НЗ контактов реле сигнализации (путем установки переключателя внутри прибора).
- Обеспечивают вычисление, хранение и просмотр накопленного, суточного и часового интегрированного значения параметра в цифровой форме (МТМ-РЭ-160-01).

- Сохранение данных при отключении питания.
- Программирование параметров с лицевой панели.
- Связь с внешними устройствами через интерфейс RS485 (протокол обмена MODBUS-RTU Slave).
- Вывод на ЖКИ - графический индикатор следующих данных: текущее время и дата, график изменения параметра, текущее мгновенное значение параметра в цифровом виде, столбчатую диаграмму одновременно по всем каналам. На ЖКИ - графическом индикаторе также отображаются следующие значения и параметры: типы первичных преобразователей (типы и диапазоны входных сигналов), диапазоны измерения, типы уставок и их значения, журнал аварийных срабатываний, архив измерений.
- Съем информации с помощью блока переноса данных БПД-4М (протокол обмена "Микротерм-01") (БПД-4М поставляется по отдельному заказу).
- Дублирование разъёма RS485 на лицевой панели прибора.
- Распечатка и просмотр графиков и параметров на персональном компьютере (ПО входит в комплект поставки).

## ИСПОЛНЕНИЯ

Шифр	Входной сигнал	Тип уставок	Глубина архива по каждому каналу, тыс.точек	Тип ЖКИ
МТМ-РЭ-160-01	0-5мА, 0-20мА, 4-20мА, 4-20мА(активный)	2 любого типа	212	240x125, монохромный, 5"
МТМ-РЭ-160-02	0-5мА, 0-20мА, 4-20мА, 0-100мВ, ТП, ТС		245	320x240, 8 цветов, 5,7"
МТМ-РЭ-160-03				

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания . . . . . AC 220В +10% -15%
- Потребляемая мощность, не более . . . . . 25 ВА
- Пусковой ток, не более . . . . . 3 А при 250 В
- Диапазон рабочих температур . . . . . +5...+50°C
- Разрешающая способность графика отображения параметра
  - МТМ-РЭ-160-01(02) . . . . . 1 %
  - МТМ-РЭ-160-03 . . . . . 0,5 %
- Основная погрешность цифровых показаний при измерении сигналов ТП и ТС
  - МТМ-РЭ-160-01. . . . . -
  - МТМ-РЭ-160-02(03). . . . . см. табл. стр.220
- Основная погрешность цифровых показаний при измерении сигналов тока и напряжения
  - МТМ-РЭ-160-01. . . . . 0,05 %
  - МТМ-РЭ-160-02(03) . . . . . 0,25 %
- Входное сопротивление, для входных токовых сигналов, не более
  - МТМ-РЭ-160-01. . . . . 100 Ом
  - МТМ-РЭ-160-02(03) . . . . . 20 Ом
- Коммутационная способность выходов реле . . . . . 250 В / 1 А
- Максимальная коммутируемая мощность . . . . . 60 Вт пост. Тока  
125 ВА тока
- Степень защиты лицевой панели . . . . . IP54
- Степень защиты корпуса . . . . . IP20
- Масса, не более . . . . . 2,9 кг

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

*Пример заказа: МТМ-РЭ-160-01, МТМ-РЭ-160-02, МТМ-РЭ-160-03*

**СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Схема подключения МТМ-РЭ-160-01

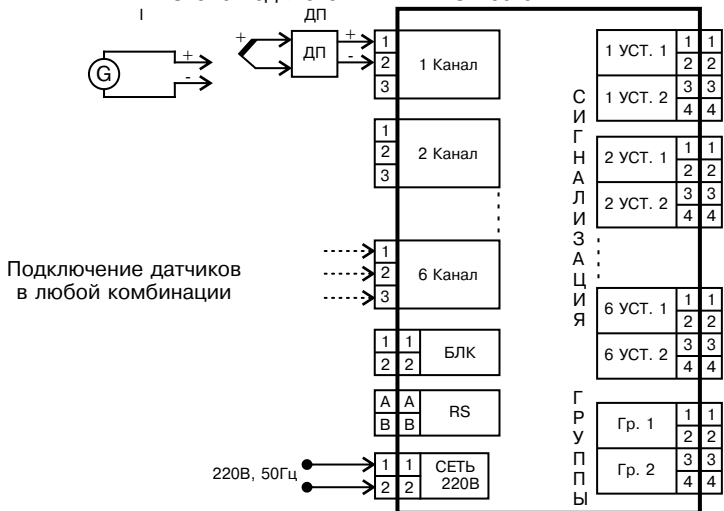
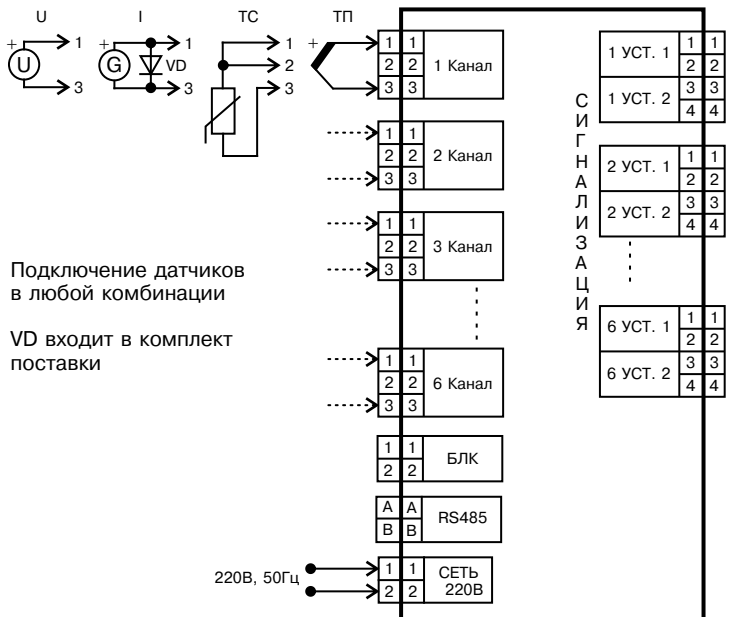


Схема подключения МТМ-РЭ-160-02, МТМ-РЭ-160-03

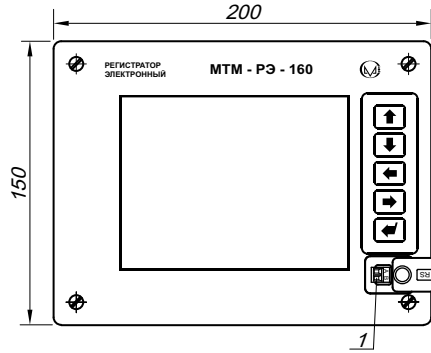
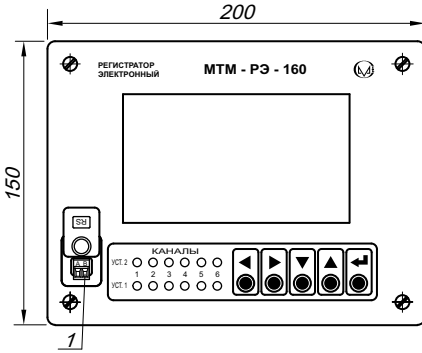


**ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Монтажный чертёж МТМ-РЭ-160-01, МТМ-РЭ-160-02, МТМ-РЭ-160-03

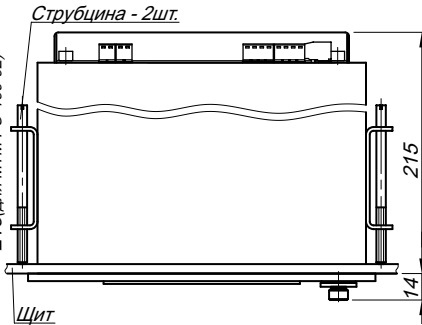
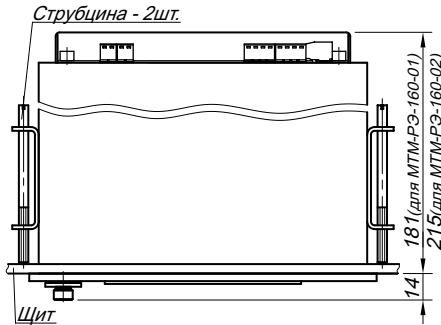
Вид спереди МТМ-РЭ-160-01,  
МТМ-РЭ-160-02

Вид спереди МТМ-РЭ-160-03



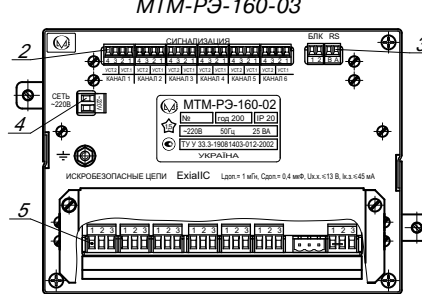
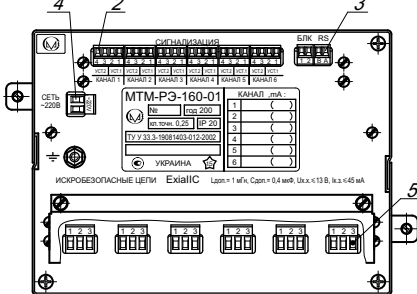
Вид сверху МТМ-РЭ-160-01,  
МТМ-РЭ-160-02

Вид сверху МТМ-РЭ-160-03



Вид сзади МТМ-РЭ-160-01

Вид сзади МТМ-РЭ-160-02,  
МТМ-РЭ-160-03



- 1-3 - Клеммники «под винт» (сечение провода  $S_{max}=1,5\text{мм}^2$ );
- 4,5 - Клеммники «под винт» (сечение провода  $S_{max}=2,5\text{мм}^2$ );
- Размеры выреза в щите для крепления МТМ-РЭ-160 -  $142^{+0,5} \times 192^{+0,5}$  мм.
- Шаг установки МТМ-РЭ-160:
  - по вертикали - не менее 155 мм;
  - по горизонтали - не менее 230 мм.