

# Регистраторы многоканальные технологические PMT 39D

Внесены в Государственный реестр средств измерений РФ  
№ 18523-05 ТУ 4226-011-13282997-04

- 6 гальванически развязанных универсальных входов
- Точечная регистрация сигналов на диаграммной бумажной ленте
- 4 уставки на каждый канал
- 2 релейных выхода на каждый канал
- Встроенные блоки питания 24 В, 36 В (22 мА) на каждый канал
- Конфигурирование при помощи клавиатуры на лицевой панели или по интерфейсу RS-232/485
- ЭМС — III-A
- Разъемные клеммные колодки для подключения датчиков и исполнительных устройств
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex ([Exia]IIC), АЭС (атомное)



## Назначение

PMT 39 предназначены для измерения, регистрации и контроля температуры и других неэлектрических величин (частоты, давления, расхода, уровня и прочих), преобразованных в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока и активное сопротивление постоянного тока.

Приборы предназначены для использования в различных технологических процессах энергетики, металлургии, химической промышленности и т. д.

## Основные характеристики

- 6 гальванически развязанных входов;
- в PMT 39 применена параллельная обработка сигналов по измерительным каналам; цикл опроса всех каналов — около 1 секунды;
- прибор осуществляет точечную запись измеренных значений на диаграммной бумаге;
- PMT 39 являются микропроцессорными, переконфигурируемыми потребителем приборами;
- конфигурация PMT 39 осуществляется потребителем с кнопочной клавиатуры или по интерфейсу RS-232/485 при помощи специального программного обеспечения;
- прибор сохраняет установленные параметры конфигурации при выключении питания;
- для объединения большого количества (до 100) приборов в сеть можно воспользоваться преобразователем интерфейса ПИ 232/485;
- 4-разрядный зеленый светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины с высотой цифр 14 мм; в режиме программирования на индикаторе отображаются меню и значение задаваемых параметров;
- одиночные светодиоды, указывающие режимы работы прибора: номер канала, срабатывание реле, ручной/автоматический режим опроса каналов, задание уставки;
- 4 программируемые уставки на каждый канал;
- 2 релейных выхода на каждый канал;
- встроенные блоки питания по каждому каналу для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом:
  - =24 В (22 мА) — для PMT 39DEx,
  - =36 В (22 мА) — для PMT 39DM, PMT 39DA;
- подключение измерительных цепей и цепей сигнализации осуществляется через разъемные клеммные колодки под винт;
- в соответствии с ГОСТ 25804.1-83 PMT 39 относятся:
  - по характеру применения — к категории Б (аппаратура непрерывного применения),
  - по числу уровней качества функционирования — к виду I (аппаратура, имеющая два уровня качества функционирования — номинальный уровень и отказ);

- в соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97) PMT 39 относятся:
  - по назначению — к элементам нормальной эксплуатации,
  - по влиянию на безопасность — к элементам, важным для безопасности,
- по характеру выполняемых функций — к управляющим элементам;
- PMT 39DA относится к I категории сейсмостойкости по НП-031-01 и к группе Б исполнения 3 по РД 25818-87;
- по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации соответствуют группе исполнения М6 согласно ГОСТ 17516.1-90;
- скорость перемещения диаграммной ленты выбирается из ряда: 10; 20; 60; 120 мм/ч или мм/мин;
- ширина диаграммной ленты — 100 мм;
- напряжение питания —  $\sim 187 \dots 242$  В,  $(50 \pm 1)$  Гц;
- потребляемая мощность — не более 35 Вт;
- время установления рабочего режима — не более 30 минут;
- исполнительные реле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию переменного тока сетевой частоты и постоянного тока:
  - $\sim 250$  В до 5 А на активную нагрузку,
  - $\sim 250$  В до 2 А на индуктивную нагрузку ( $\cos \varphi \geq 0,4$ ),
  - $= 250$  В до 0,1 А на активную и индуктивную нагрузку,
  - $= 30$  В до 2 А на активную и индуктивную нагрузку;
- климатическое исполнение —  $0 \dots +50$  °C ( $0 \dots +60$  °C);
- степень защиты от пыли и влаги:
  - лицевая панель — IP54,
  - корпус — IP20;
- масса — не более 4,5 кг;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок эксплуатации — 2 года.

## Варианты исполнения

Таблица 1

Варианты исполнения	Маркировка	Код при заказе
Общепромышленное	—	М
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	[Exia]IIC	Ex
Атомное (повышенной надежности)	—	А
Атомное (с приемкой ВПО «Зарубежатомаэнергострой», ВО «Безопасность»)	—	АЭС

## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Таблица 2. Характеристики PMT 39 по обеспечению электромагнитной совместимости и помехозащищенности

Степень жесткости электромагнитной обстановки по ГОСТ	Характеристика видов помех	Значение	В соответствии с ГОСТ Р 50746-2000	
			группа исполнения	критерий качества функционирования
2 ГОСТ Р 51317.4.5	Микросекундные импульсные помехи большой энергии (МИП): • амплитуда импульсов помехи в цепи питания (провод-провод) • амплитуда импульсов помехи в цепи питания (провод-земля)	1 кВ	III	А
3 ГОСТ Р 51317.4.5		2 кВ		
3 ГОСТ Р 51317.4.11	Динамические изменения напряжения электропитания: • провалы • прерывания • выбросы	1000 мс / 70% U 100 мс / 0 1000 мс / 120% U	III	А
2 ГОСТ Р 51317.4.4	Наносекундные импульсные помехи (НИП): • цепи ввода-вывода • цепи питания	1 кВ	III	А
3 ГОСТ Р 51317.4.4		2 кВ		
3 ГОСТ Р 51317.4.2	Электростатические разряды: • контактный разряд • воздушный разряд	6 кВ 8 кВ	III	А
3 ГОСТ Р 51317.4.3	Радиочастотные электромагнитные поля в полосе частот: • 80...1000 МГц	10 В/м	III	А
4 ГОСТ Р 50648	Магнитное поле промышленной частоты • длительное магнитное поле	30 А/м	III	А
3 ГОСТ Р 51317.4.6	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями в полосе частот: • 0,15...80 МГц	10 В (140 дБ относительно 1 мкВ)	III	А
4 ГОСТ Р 50649	Импульсное магнитное поле: • амплитудой	300 А/м	III	А
2 ГОСТ Р 51317.4.12	Колебательные затухающие помехи (одиночные) на входные порты • по схеме «провод-провод» • по схеме «провод-земля»	0,5 кВ	III	А
		1 кВ		
3 ГОСТ Р 51317.4.12	Одиночные помехи на выходные порты: • по схеме «провод-провод» • по схеме «провод-земля»	1 кВ	III	А
		2 кВ		

Степень жесткости электромагнитной обстановки по ГОСТ	Характеристика видов помех	Значение	В соответствии с ГОСТ Р 50746-2000	
			группа исполнения	критерий качества функционирования
3 ГОСТ Р 51317.4.14	Колебания напряжения электропитания • ступенчатые изменения напряжения	$\pm 0,12U_n$	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.28	Изменение частоты в системах электроснабжения	$\pm 15\%$	III	A

## Метрологические характеристики

Таблица 3

Тип первичного преобразователя (НСХ)	Диапазоны измеряемых температур, °С	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %
50М, 53М, 50П	-50...+200	$\pm(0,25 + *)$
100М, 100П, Pt100	-50...+200	$\pm(0,2 + *)$
50П, 100П, Pt100	-100...+600	$\pm(0,2 + *)^{**}$
ЖК (J)	-50...+1100	$\pm(0,5 + *)$
ХК (L)	-50...+600	
ХА (K)	-50...+1300	
ПП (R)	0...+1700	
ПП (S)	0...+1700	
ПР (B)	+300...+1800	
ВР (А-1)	0...+2500	
МКн (Т)	-50...+400	

\* — одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерения

\*\* — за исключением диапазона (-50...+200) °С

Таблица 4

Входной сигнал	Диапазоны преобразования	Диапазон измерений для зависимости измеряемой величины от входного сигнала		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %
		линейная	корнеизвлекающая	
Ток	0...5 мА	0...5 мА	0,1...5 мА	$\pm(0,2 + *)$
	4...20 мА	4...20 мА	4,32...20 мА	
	0...20 мА	0...20 мА	0,4...20 мА	
Напряжение	0...75 мВ	0...75 мВ	1,5...75 мВ	
	0...100 мВ	0...100 мВ	2...100 мВ	
	0...10 В**	0...10 В	0,2...10 В	
Сопротивление	0...320 Ом	0...320 Ом	—	

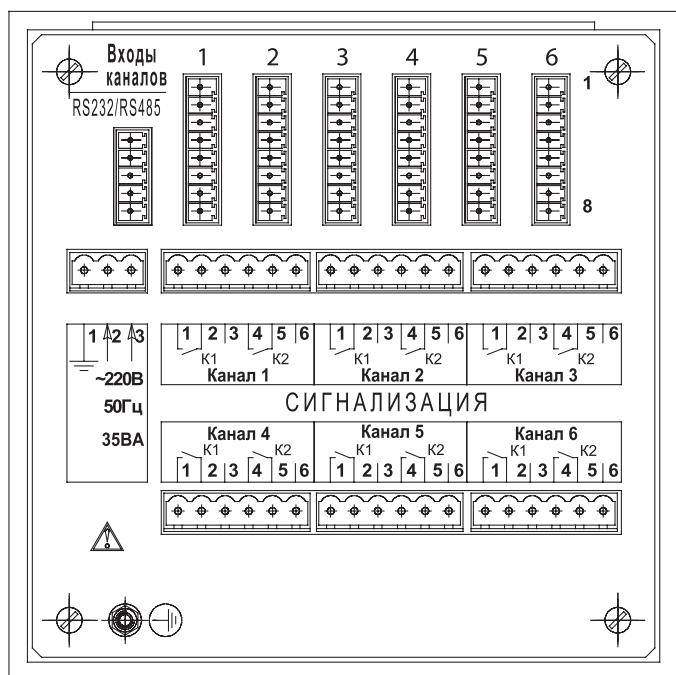
\* — одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерения

\*\* — только для моделей DM, DA

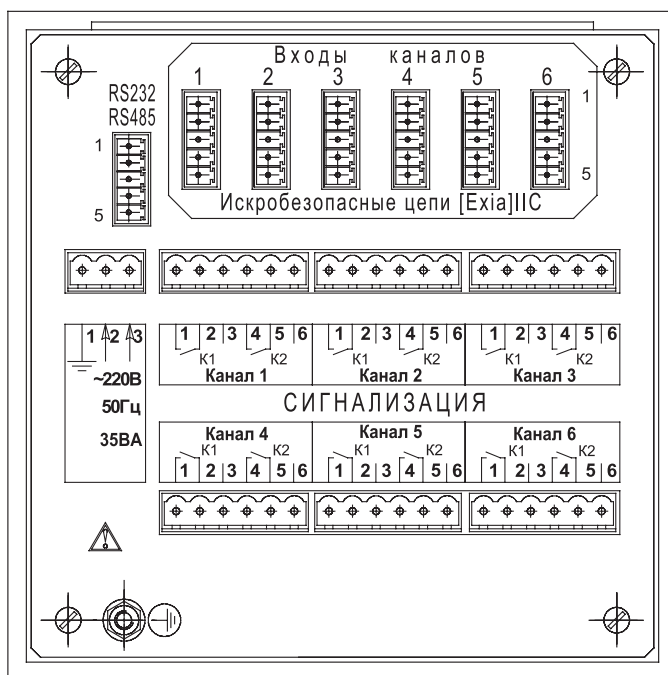
Предел основной приведенной погрешности по записи измеряемой величины —  $\pm 1\%$ .

## Вид задней панели

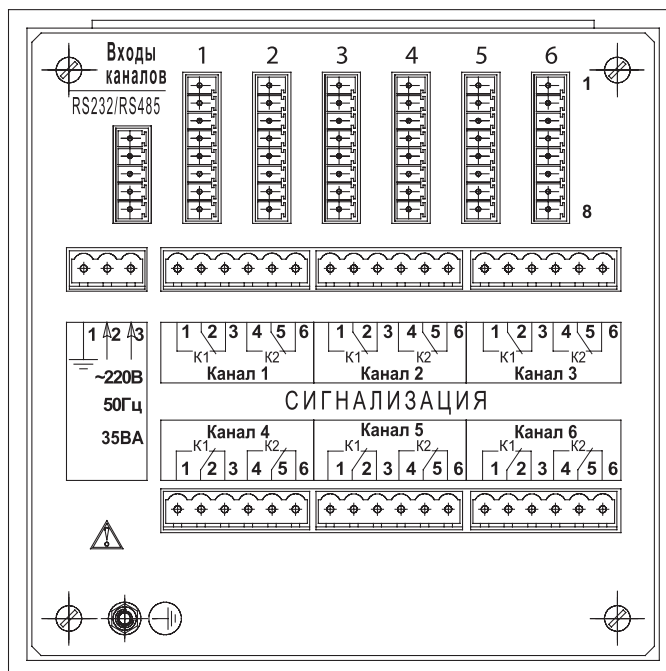
PMT 39DM



PMT 39DEx

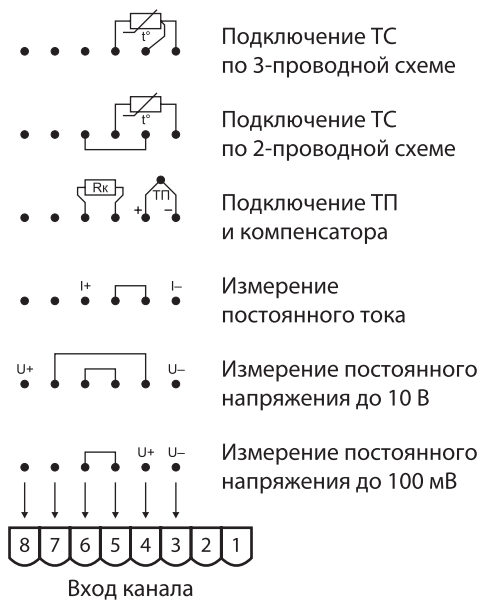


PMT 39DA

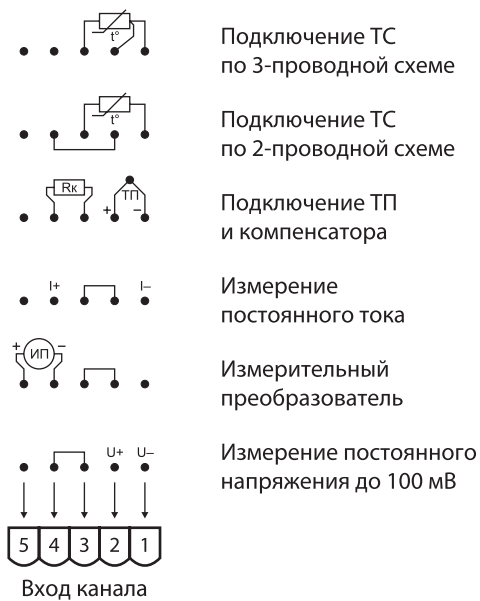


Назначение контактов и схема подключения первичных преобразователей

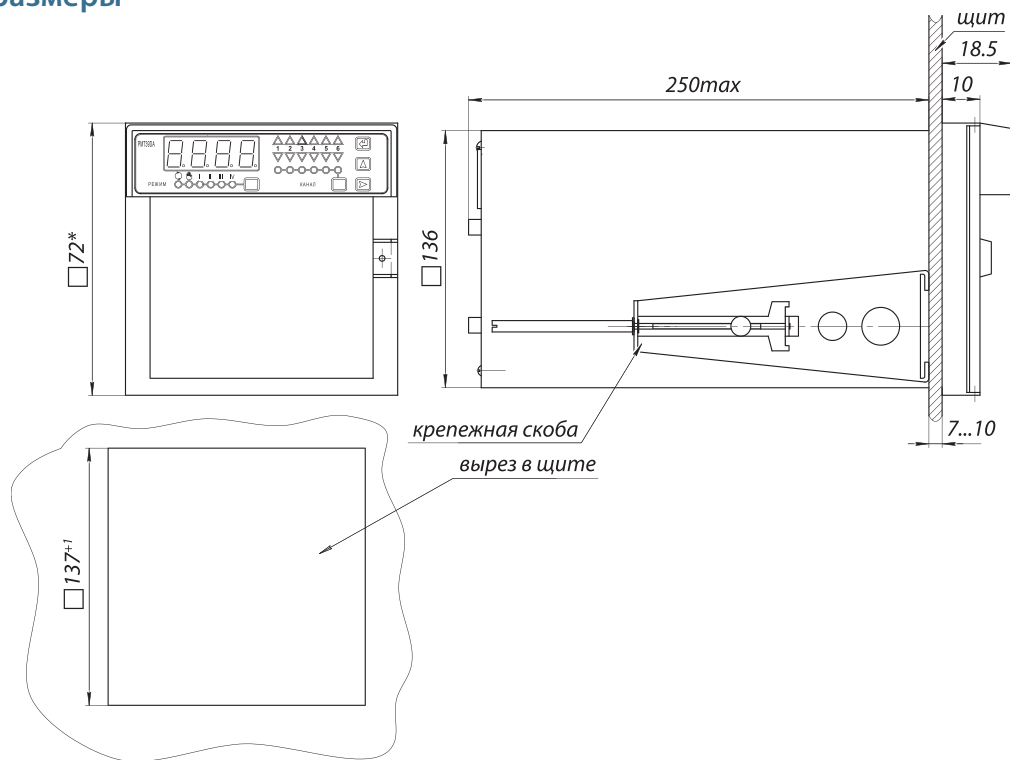
PMT 39DM, PMT 39DA



PMT 39DEx



Габаритные размеры



Пример заказа

Базовое исполнение

PMT 39D	M	RS 232	—	—	ТУ
1	2	3	4	5	6

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

PMT 39D	Ex	RS 232	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6

1. Тип прибора
2. Вариант исполнения (таблица 1)
3. Тип интерфейса (по заказу): RS-232 или RS-485
4. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа — 360П)
5. Госповерка (индекс заказа — ГП)
6. Обозначение технических условий (ТУ 4226-011-13282997-04)