

РЕГИСТРАТОРЫ МНОГОКАНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ PMT 49DM/1, PMT 49DM/3, PMT 49DEx/1, PMT 49DEx/3, PMT 49DA/3

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

НАЗНАЧЕНИЕ

PMT 49 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.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- PMT 49 имеют 1 или 3 гальванически развязанных входов
- В PMT 49 применена параллельная обработка сигналов по измерительным каналам, цикл опроса всех каналов около 1 секунды.
- Приборы осуществляют линейную, непрерывную запись измеренных значений на диаграммной бумаге
- PMT 49 являются микропроцессорными переконфигурируемыми потребителем приборами
- Конфигурация PMT 49 осуществляется потребителем с кнопочной клавиатуры, либо по интерфейсу RS232 или RS485 (прибор имеет два интерфейса) с помощью специальной программы.
- Приборы сохраняют установленные параметры конфигурации при выключении питания
- Для объединения большого количества (до 100 шт.) приборов в сеть можно воспользоваться преобразователем интерфейса ПИ 232/485
- PMT 49 имеют четырехразрядный, зелёный, светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины, с высотой цифр 14 мм, в режиме программирования на индикаторе отображается меню и значение задаваемых параметров
- На лицевой панели PMT 49 имеются одиночные светодиоды, указывающие режимы работы прибора — номер канала, срабатыва-

ние реле, ручной/автоматический режим опроса каналов, задание уставки.

- PMT 49 имеют четыре уставки на каждый канал.
- PMT 49 имеют четыре релейных выхода на каждый канал
- Прибор имеет встроенные блоки питания
 - 24 В (22 мА) — для PMT 49DEx
 - 36 В (22 мА) — для PMT 49DM, PMT 49DA
 по каждому каналу, для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом
- Электромагнитная совместимость — группа исполнения III по устойчивости к помехам, критерий качества функционирования А.
- Подсоединение измерительных цепей и цепей сигнализации к PMT 49 осуществляется через разъёмные клемные колодки под винт

В соответствии с ГОСТ 25804.1-83 PMT:

- по характеру применения относится к категории Б — аппаратура непрерывного применения;
- по числу уровней качества функционирования относится к виду I — аппаратура, имеющая два уровня качества функционирования — номинальный уровень и отказ.

В соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97) PMT 49DA относятся:

- по назначению — к элементам нормальной эксплуатации;
- по влиянию на безопасность — к элементам важным для безопасности;
- по характеру выполняемых функций — к управляющим элементам

PMT 49DA 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.

Характеристики PMT 49 по обеспечению электромагнитной совместимости и помехозащищенности

Электромагнитная обстановка		Характеристика видов помех	Значение	В соответствии с ГОСТ Р 50746-2000	
степень жесткости	ГОСТ			группа исполнения	критерий качества функционирования
1	2	3	4	5	6
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			2 кВ		
3	ГОСТ Р 51317.4.11	Динамические изменения напряжения электропитания Провалы Прерывания Выбросы	1000мс/70%U 100мс/0 1000мс/120%U	III	А
2	ГОСТ Р 51317.4.4	Наносекундные импульсные помехи (НИП): • цепи ввода-вывода • цепи питания	1 кВ	III	А
3			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

1	2	3	4	5	6
3	ГОСТ Р 51317.4.6	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями в полосе частот: • 0,15-80 МГц	10В (140 дБ относительно 1мкВ)	III	A
4	ГОСТ Р 50649	Импульсное магнитное поле: • амплитудой	300 А/м	III	A
2	ГОСТ Р 51317.4.12	Колебательные затухающие помехи: • одиночные помехи на входные порты - по схеме «провод-провод» - по схеме «провод-земля»	0,5 кВ	III	A
			1 кВ		
3	ГОСТ Р 51317.4.12	• одиночные помехи на выходные порты - по схеме «провод-провод» - по схеме «провод-земля»	1 кВ	III	A
			2 кВ		
3	ГОСТ Р 51317.4.14	Колебания напряжения электропитания • ступенчатые изменения напряжения	±0,12Ун	III	A
3	ГОСТ Р 51317.4.28	Изменение частоты в системах электроснабжения	±15 %	III	A

Таблица 1

Варианты исполнения	Код
Общепромышленное	M
Взрывозащищенное	Ex
Атомное (повышенной надежности)	A
Атомное с приемкой Ростехнадзора	AЭС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Диапазоны измеряемых величин, НСХ первичных преобразователей, пределы допускаемой основной приведенной погрешности

Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %
-50...+200	50М, 53М, 50П	±(0,25+*)
-50...+200	100М, 100П, Pt100	±(0,2+*)
-100...+600	50П, 100П, Pt100	±(0,2+*)**
-50...+1100	ТЖК(У)	±(0,5+*)
-50...+600	ТХК ХК(Л)	
-50...+1300	ТХА ХА(К)	
0...+1700	ТПП ПП(Р)	
0...+1700	ТПП ПП(С)	
+300...+1800	ТПР ПР(В)	
0...+2500	ТВР ВР(А-1)	
-50...+400	ТМК МК(Т)	

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...5мА	0...5мА	0,1...5мА	±(0,2+*)
	4...20мА	4...20мА	4,32...20мА	
	0...20мА	0...20мА	0,4...20мА	
Напряжение	0...10В***	0...10В***	0,2...10В***	
	0...75мВ	0...75мВ	1,5...75мВ	
	0...100мВ	0...100мВ	2...100мВ	
Сопротивление	0...320 Ом	0...320 Ом	—	

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

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

*** — только для моделей DM, DA

- Предел основной приведенной погрешности по записи измеряемой величины ±1 %
- Скорость перемещения диаграммной ленты выбирается из ряда: 0, 10, 20, 60, 120, 240 мм/час, мм/мин.
- Ширина диаграммной ленты 100 мм
- Питание от сети переменного тока напряжением ~187...242 В
- Потребляемая мощность 35 ВА
- Время установления рабочего режима не более 30 минут
- Исполнительные реле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию переменного тока сетевой частоты:

- при напряжении 250 В до 5 А на активную нагрузку
- при напряжении 250 В до 2 А на индуктивную нагрузку (cos φ ≥ 0,4)

• Исполнительные реле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию постоянного тока:

- при напряжении 250 В до 0,1 А на активную и индуктивную нагрузку
- при напряжении 30 В до 2 А на активную и индуктивную нагрузку

Климатические условия эксплуатации

0...+50 °С (0...+60 °С)

Степень защиты от пыли и влаги

- Лицевая панель IP 54
- Корпус IP 20

Габаритные размеры

- Передняя панель — 144×144 мм
- Монтажная глубина — 250 мм
- Вырез в щите — 138×138 мм

Масса не более 4,5 кг

Межповерочный интервал 2 года

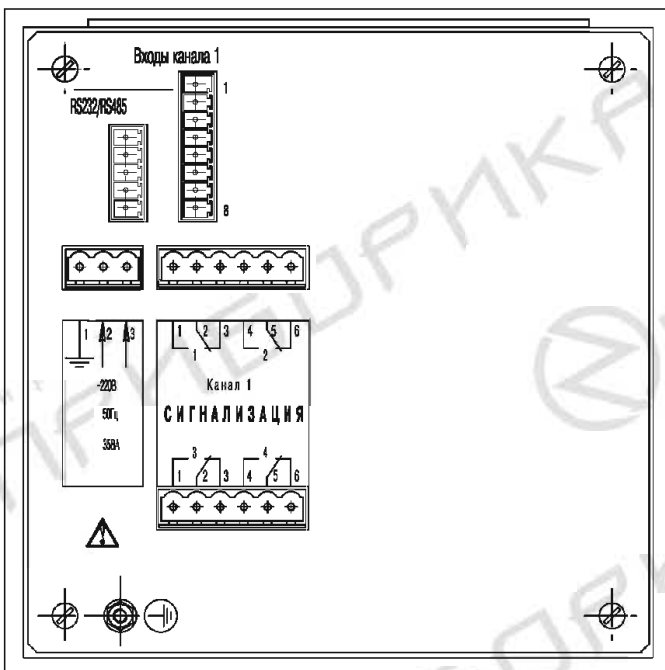
Гарантийный срок эксплуатации 2 года

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК РЕГИСТРАТОРОВ PMT 49 И PMT 39

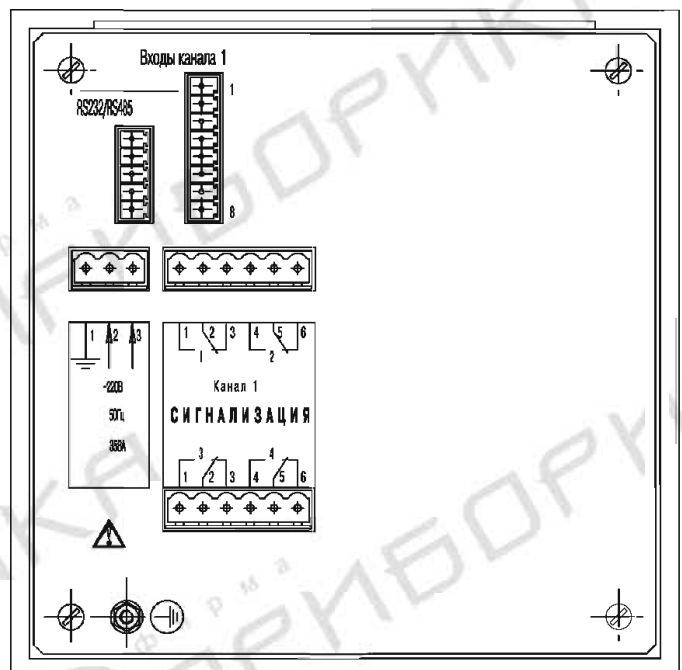
PMT	49DA	49DEx	49DM	39DA/6	39DEx/6	39DM/6
Кол-во каналов	1 или 3	1 или 3	1 или 3	6	6	6
Гальваническая развязка	+	+	+	+	+	+
Кол-во уставок сигнализации на каждый канал	4	4	4	4	4	4
Кол-во реле на каждый канал	4	4	4	2	2	2
Встроенный источник питания	36 В (22 мА)	24 В (22 мА)	36 В (22 мА)	36 В (22 мА)	24 В (22 мА)	36 В (22 мА)
Скорость перемещение диаграммной бумаги	0; 10; 20; 60; 120; 240 мм/час, мм/мин			0;10; 20; 60; 120 мм./ час		
Тип записи	Линейная, непрерывная			точечная		
Наличие интерфейса	RS232 и RS485			RS232 и RS485		

ВИД ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

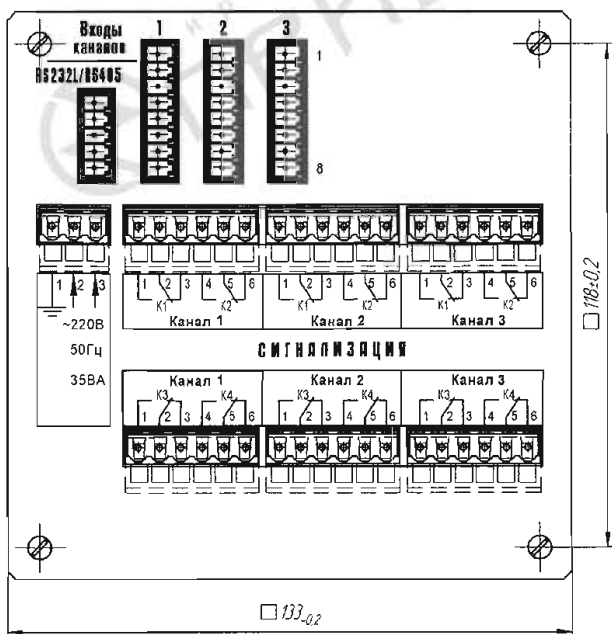
PMT 49 DA/1



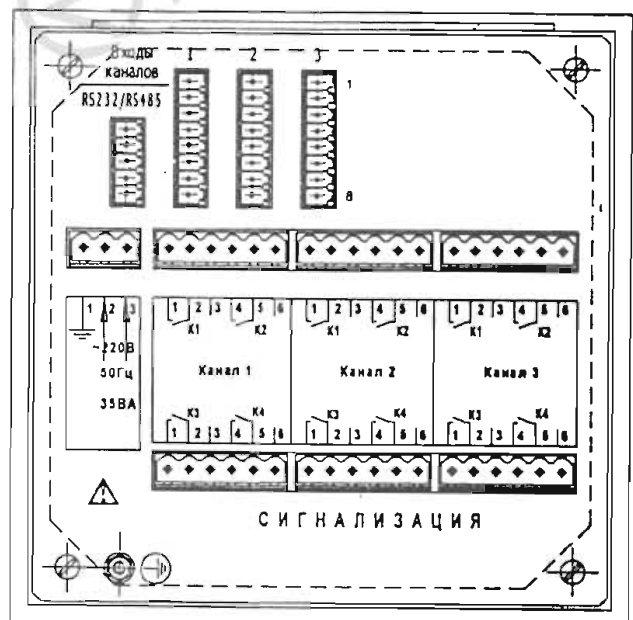
PMT 49DM/1



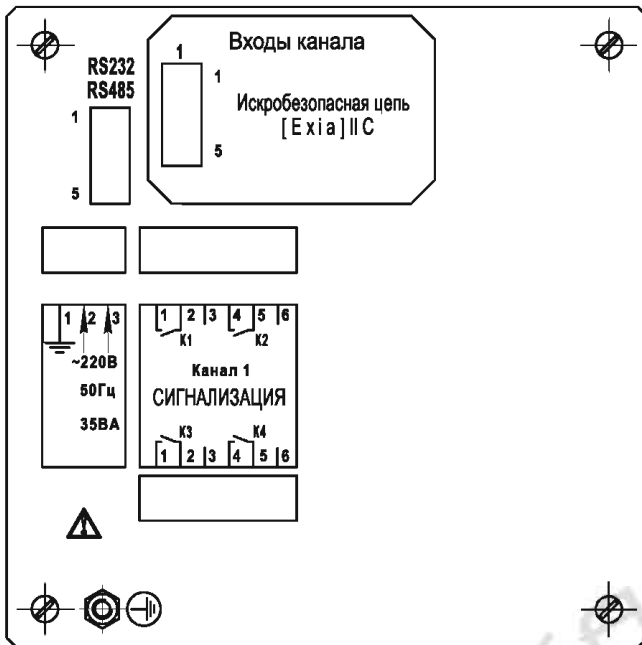
PMT 49DA/3



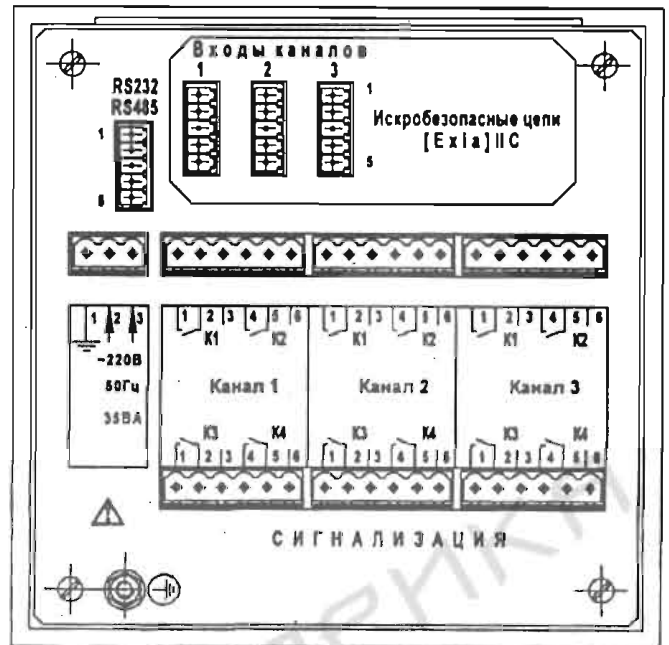
PMT 49DM/3



PMT 49DEx/1



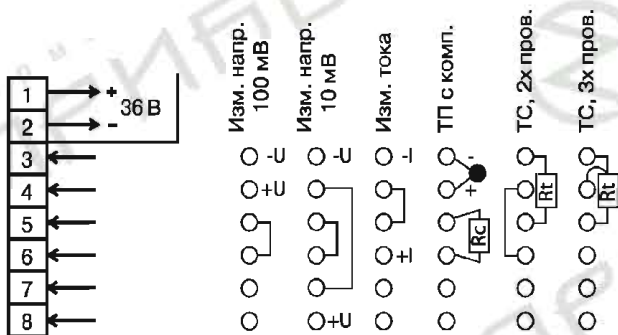
PMT 49DEx/3



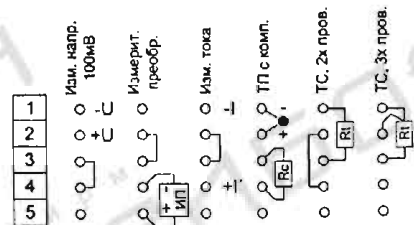
НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ:

PMT 49D/A, PMT 49D/M

PMT 49DEX/1, PMT 49DEX/3



Искробезопасные цепи [Ex ia] IIC
 $0^{\circ} \text{C} \leq t_a \leq 50^{\circ} \text{C}$
 $U_m \leq 250 \text{ В}$ $I_0 \leq 50 \text{ мА}$ $C_0 \leq 45 \text{ нФ}$
 $U_0 \leq 24,5 \text{ В}$ $P_{05} \leq 0,2 \text{ Вт}$ $L_0 \leq 20 \text{ мГн}$
 $L_0/R_0 \leq 100 \text{ мкГн/Ом}$



ФОРМА ЗАКАЗА

PMT49D X X X X X X
 1 2 3 4 5 6 7

1. Тип прибора
2. Вариант исполнения (таблица 1)
3. Количество каналов: 1 или 3
4. Тип интерфейса (указывается при заказе): RS232 или RS485
5. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа 360П)
6. Госповерка (индекс заказа ПП)
7. Обозначение технических условий

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Базовое исполнение

PMT 49D — M — 3 — RS232 — / — / — ТУ 4226-011-13282997-04
 1 2 3 4 5 6 7

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

PMT 49D — Ex — 1 — RS485 — 360П — ПП — ТУ 4226-011-13282997-04
 1 2 3 4 5 6 7