

PMT 49D

Регистратор многоканальный технологический (бумажный)



- 1 или 3 измерительных канала
- Непрерывная регистрация на бумажной ленте
- 4 уставки, 4 релейных выхода на каждый канал
- ЭМС — III-A
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex ([Exia]IIC), атомное (повышенной надежности)
- Внесены в Госреестр средств измерений под №18523-05, ТУ 4226-011-13282997-04

Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.002.A № 19903
- Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.В01053
- Ростехнадзор. Разрешение № РРС 00-36575 на применение приборов
- Украина. Свидетельство о признании утверждения типа средств измерительной техники № UA-MI/3-546-2013
- Украина. Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № 2740
- Беларусь. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 7474
- Беларусь. Разрешение на право изготовления и применения в Республике Беларусь технических устройств на объектах, поднадзорных Госпромнадзору № 11-1-0194-2012
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 7402

Назначение

PMT 49 (далее — PMT) предназначены для измерения, регулирования и регистрации температуры и других неэлектрических величин (частоты, давления, расхода, уровня и прочих), преобразованных в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока и активное сопротивление постоянному току. Регистрация значений контролируемых параметров осуществляется на бумажной диаграммной ленте с рабочей шириной 100 мм.

Регистраторы предназначены для использования в различных технологических процессах в энергетике, в том числе на объектах использования атомной энергии, металлургии, пищевой, химической промышленности и т.д.

Краткое описание

- PMT является микропроцессорным, переконфигурируемым потребителем прибором, имеет 1 или 3 гальванически развязанных входных канала. В приборе применена параллельная обработка сигналов по измерительным каналам с продолжительностью цикла опроса всех каналов около 1 секунды. Каждому измерительному каналу соответствует индивидуальный пишущий узел, благодаря чему запись параметров на бумажный носитель осуществляется непрерывно. Пользователь самостоятельно выбирает масштаб отображения в каждом канале и скорость перемещения диаграммной ленты из ряда: 10; 20; 60; 120; 240 мм/мин или мм/час;
- в соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97) и НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ) относятся к классам безопасности:
 - 2, 3 (пример классификационных обозначений 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ, с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»,
 - 4 — без приемки);
- напряжение питания — $\sim 187 \dots 242$ В, (50±1) Гц; потребляемая мощность — не более 35 Вт;
- габаритные размеры — 144 × 144 × 250 мм, вырез в щите — 138 × 138 мм;
- масса — не более 4,5 кг.

Отличительные особенности

Лицевая панель

На лицевой панели PMT размещены 4-разрядный светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины с высотой цифр 14 мм; одиночные светодиоды, обозначающие режим работы прибора, номер канала, состояние встроенных реле. Кроме того, на панели находятся кнопки навигации по меню настройки PMT.

Универсальные измерительные входы

PMT предназначен для работы с термометрами сопротивления (ТС), термопарами (ТП), измерительными преобразователями с унифицированными выходными сигналами постоянного тока, напряжения, сопротивления постоянному току (см. таблицы 2, 3). Для подключения датчиков с унифицированным выходным сигналом используется встроенный в измерительный канал блок питания 36 (24) В, 22 мА.

Каналы сигнализации и регулирования

Сигнализация в PMT реализована на четырех уставках и четырех реле в каждом измерительном канале. Реле в приборах общепромышленного и взрывозащищенного исполнения имеют нормально-разомкнутые контакты, в атомном исполнении — полные группы контактов. Параметры коммутации реле следующие: ~250 В, до 5 А; = 250 В, до 0,1 А; =30 В, до 2 А.

Показатели надежности, гарантийный срок

PMT соответствует:

- по устойчивости к электромагнитным помехам (ЭМС) — группе исполнения III, критерию качества функционирования А;
- по устойчивости к механическим воздействиям — группе исполнения М6 и I-ой категории сейсмостойкости;
- по устойчивости к климатическим воздействиям — требованиям 3 группы средств измерений (0...+50 °С) или виду климатического исполнения ТЗ (0...+60 °С);
- по степени защиты от попадания внутрь PMT пыли и воды — IP54 (лицевая панель), IP20 (корпус).

Межповерочный интервал — 3 года.

Средний срок службы не менее 6 лет в атомном исполнении

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 2 года.

Варианты исполнения

Таблица 1

Варианты исполнения	Маркировка	Код при заказе
Общепромышленное	М	М
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	[Exia]IIC	Ex
атомное (повышенной надежности)	А	А

Метрологические характеристики

Таблица 2

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

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

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

Регистраторы многоканальные технологические PMT 49D

Таблица 3

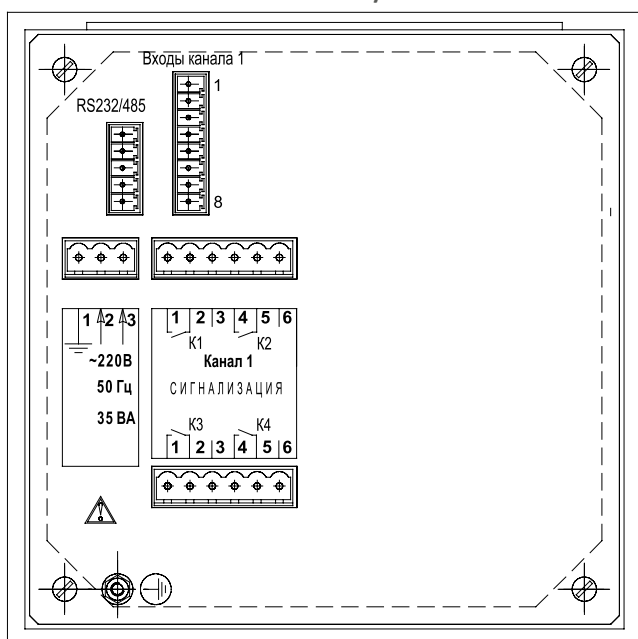
Входной сигнал	Диапазоны преобразования	Диапазон измерений для зависимости измеряемой величины от входного сигнала		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %
		линейная	корнеизвлекающая	
Ток	0...5 мА	0...5 мА	0,1...5 мА	±(0,2 + *)
	4...20 мА	4...20 мА	4,32...20 мА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

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

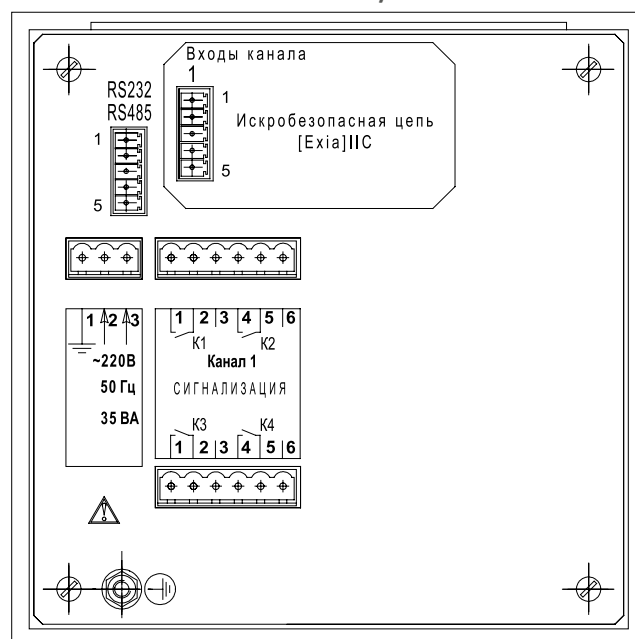
** — только для моделей DM, DA.

Вид задней панели регистраторов

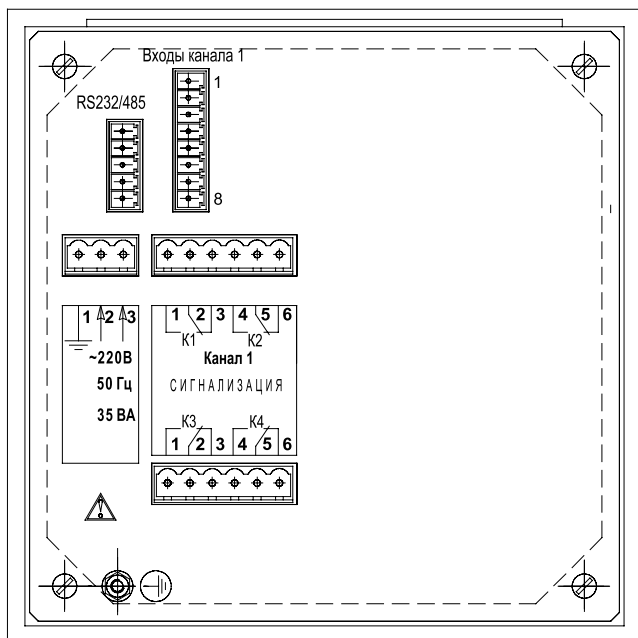
PMT 49DM/1



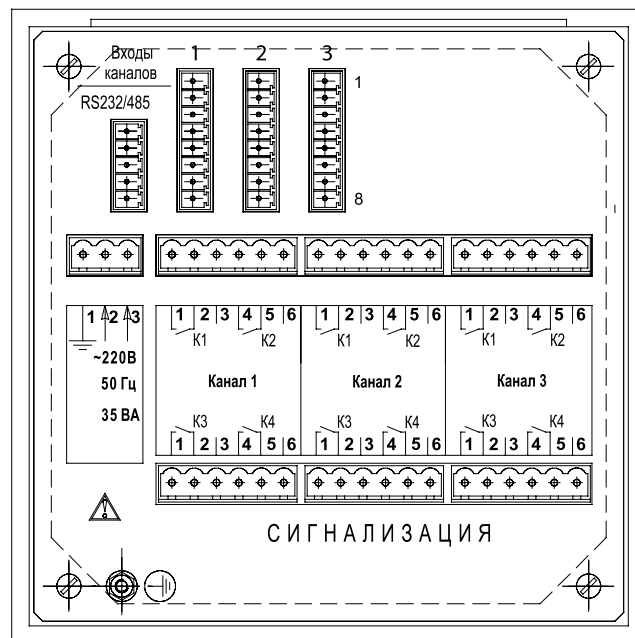
PMT 49DEx/1



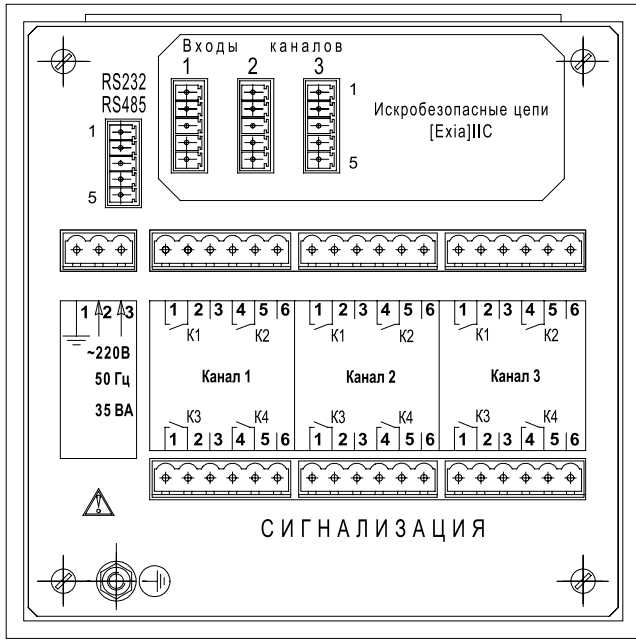
PMT 49 DA/1



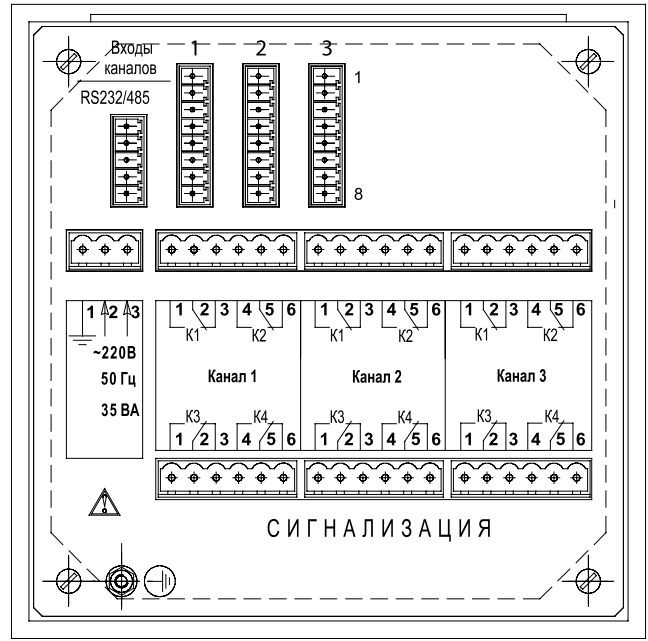
PMT 49DM/3



PMT 49DEx/3

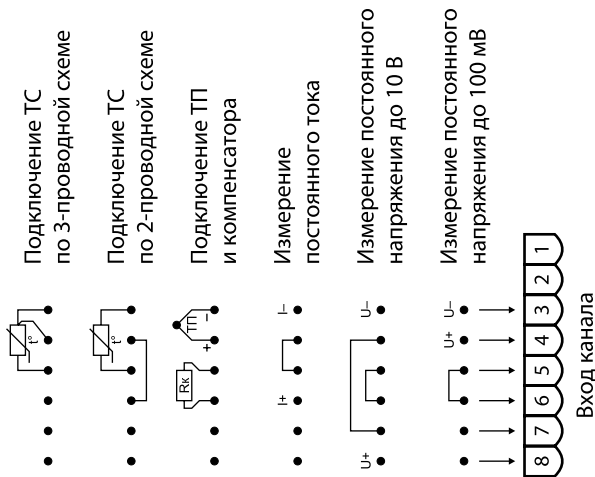


PMT 49DA/3

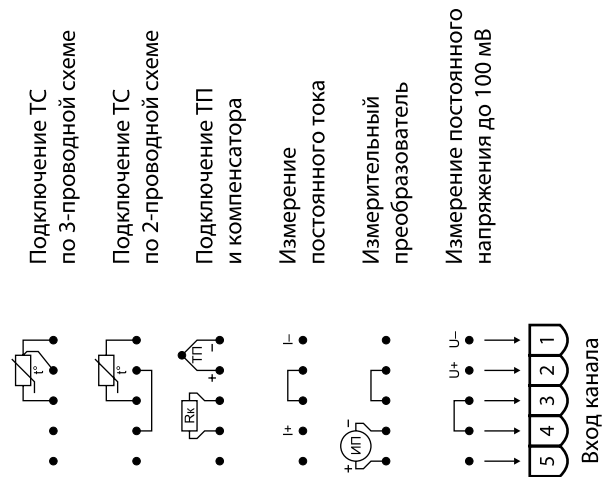


Назначение контактов и схемы подключения первичных преобразователей:

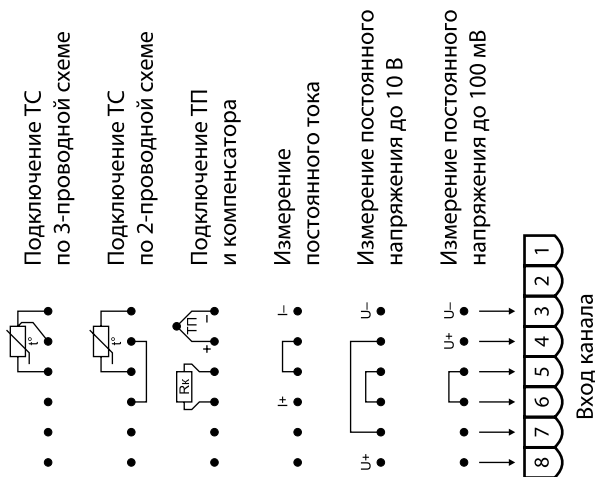
PMT 49DM/1, PMT 49DA/1



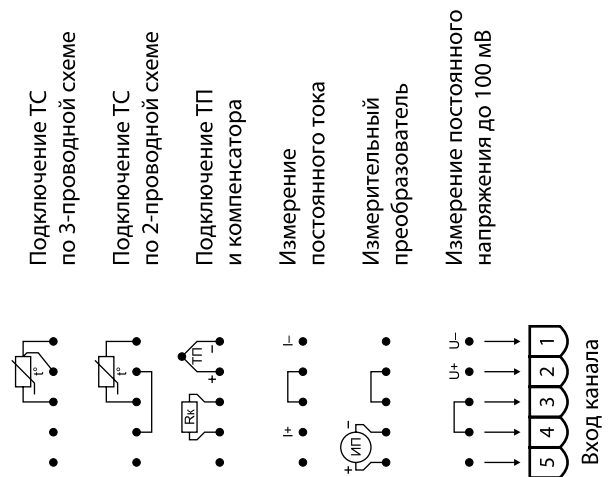
PMT 49DEx/1



PMT 49DM/3, PMT 49DA/3

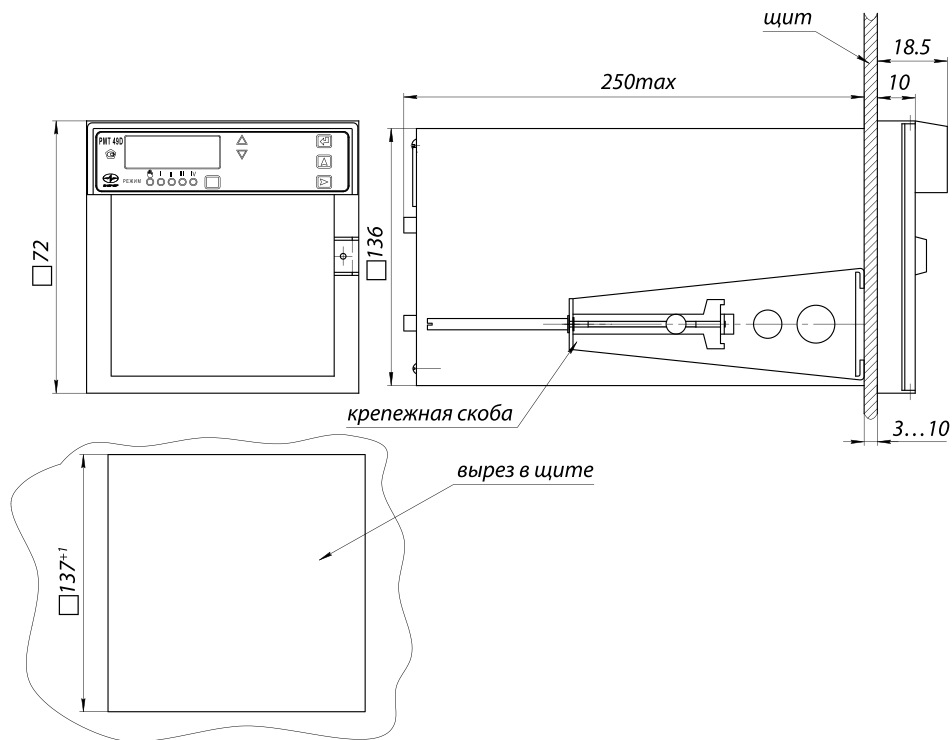


PMT 49DEx/3



ВТОРИЧНЫЕ ПРИБОРЫ

Габаритные размеры



Пример заказа

Базовое исполнение

PMT 49D	M	—	3	RS-232	—	—	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

PMT 49D	A	4	1	RS-485	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Тип прибора
2. Вариант исполнения (таблица 1)
3. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А:
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
 - 4 (без приемки)
4. Количество каналов: 1 или 3
5. Тип интерфейса: RS-232 или RS-485
6. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа — 360П)
7. Госповерка (индекс заказа — ГП)
8. Обозначение технических условий (ТУ 4226-011-13282997-04)