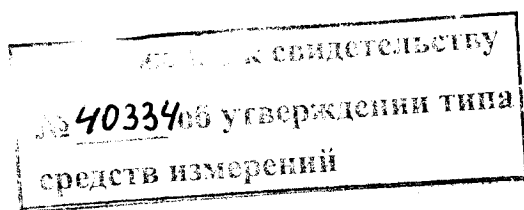


Описание типа средства измерения



Термометры сопротивления ТП-1187, ТМ-1187	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44806-10 Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-008-12296229-09

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления ТП-1187, ТМ-1187 (далее – ТС) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред во взрывоопасных зонах, в которых могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, углекислый газ, природный или конвертированный газ и его компоненты, а также агрессивные примеси сероводорода (H_2S) и сернистого ангидрида (SO_2) в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005-88.

Область применения – нефтегазовая, химическая промышленность, криогенная техника и трубопроводы с потоком воды и пара до 40 м/с.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ТС основан на свойстве металла (платины, меди) изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры.

Конструктивно ТС состоит из чувствительного элемента (ЧЭ), помещённого в защитную арматуру - гильзу из нержавеющей стали марок 12X18H10T, 08X13, 10X17H13M2T и клеммной головки. ЧЭ представляет собой намотку из медной или платиновой проволоки, выводные проводники которой выводятся к клеммам в головке.

Схема соединения внутренних проводов – четырехпроводная.

ТС ТП-1187, ТМ-1187 являются однофункциональными, одноканальными или двухканальными, неремонтируемыми, невосстанавливаемыми изделиями и выпускаются в двух модификациях: ТП-1187 и ТМ-1187.

Каждая модификация ТС имеет 16 конструктивных исполнений, отличающихся по длине защитной арматуры.

Термометры сопротивления ТП-1187, ТМ-1187, предназначенные для применения на территории России, выпускаются по ГОСТ Р 8.625-2006.

Термометры сопротивления ТП-1187-Э, ТМ-1187-Э, предназначенные для поставки на экспорт, выпускаются по ГОСТ 6651-94.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности воздуха ТС соответствуют группе Д3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации соответствуют группе исполнения N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По степени защиты оболочки к воздействию пыли и воды соответствуют IP55 по ГОСТ 14254-96.

По виду взрывозащиты имеют взрывонепроницаемую оболочку и маркировку «1ExdIICT6X» по ГОСТ 15330.0-99.

Вид климатического исполнения У по ГОСТ 15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, °С:	
-ТП-1187, ТП-1187-Э	от минус 200 до 500
-ТМ-1187, ТМ-1187-Э	от минус 50 до 160
Номинальная температура применения, °С:	
-ТП-1187, ТП-1187-Э	400
-ТМ-1187, ТМ-1187-Э	100
Номинальные статические характеристики (НСХ):	
-ТП-1187, ТП-1187-Э	50П, 100П
-ТМ-1187, ТМ-1187-Э	50М, 100М
Класс допуска:	
-ТП-1187, ТП-1187-Э, ТМ-1187, ТМ-1187-Э	В
Температурный коэффициент α , по ГОСТ Р 8.625-2008, °С ⁻¹ :	
-ТП-1187	0,00391
-ТМ-1187	0,00428
Значение W_{100} по ГОСТ 6651-94, (R ₀):	
-ТП-1187-Э	1,3910
-ТМ-1187-Э	1,4280
Максимально допустимое отклонение от НСХ, °С:	
-ТП-1187 по ГОСТ Р 8.625-2006	$\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
-ТМ-1187 по ГОСТ Р 8.625-2006	$\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
-ТП-1187-Э по ГОСТ 6651-94	$\pm(0,3 + 0,005 \times t)$
-ТМ-1187-Э по ГОСТ 6651-94	$\pm(0,25 + 0,0035 t)$
	где t - значение измеряемой температуры, °С
Показатель тепловой инерции, с, не более:	
-ТП-1187, ТМ-1187	20
Время термической реакции, с, не более:	
-ТП-1187-Э, ТМ-1187-Э	20
Максимальный измерительный ток, мА, не более	5
Общая длина, мм	от 225 до 2145 (в зависимости от конструктивного исполнения)
Длина монтажной части, мм	от 80 до 2000 (в зависимости от конструктивного исполнения)
Масса, кг, не более	от 0,25 до 0,93 (в зависимости от конструктивного исполнения)
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	от минус 50 до 60
-относительная влажность воздуха при 35 °С, %, не более	98
Средняя ресурс при номинальной температуре применения, ч, не менее	66700
Средний срок службы, лет, не менее	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Термометр сопротивления ТП-1187 или ТМ-1187	КПЛШ.405211	...шт.	по заказу потребителя
Паспорт	КПЛШ.405212 ПС	1 экз.	на каждый ТС
Руководство по эксплуатации	КПЛШ.405212 РЭ	1 экз.	на 25 штук или менее в один адрес

ПОВЕРКА

Поверка ТП-1187, ТМ-1187 проводится по ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Поверка ТП-1187-Э, ТМ-1187-Э проводится по ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Интервал между поверками - 2 года для ТП-1187

- 1 год для ТМ-1187.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ Р 8.625-2006 ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля.

Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 6651-94 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

ТУ4211-008-12296299-09 Термометры сопротивления ТП-1187, ТМ-1187.

Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления ТП-1187, ТМ-1187 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ТП-1187 и ТМ-1187 сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ Р. Сертификат соответствия требованиям по взрывобезопасности (ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ПУЭ гл. 7.3.) № РОСС RU.МЕ92.Н00056 от 17.04.2009 выдан Негосударственным фондом «Межотраслевой орган по сертификации «Сертиум». Срок действия 16.04.2012.

Изготовитель: ООО НПФ «Сенсорика», 620026, г. Екатеринбург, Свердловской обл., ул. Комсомольская 51, тел./факс (343) 350-90-31

Директор
ООО НПФ «Сенсорика»



С.В. Якунцев