

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (далее – ТС) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред не агрессивных к материалу защитной арматуры.

Описание средства измерений

Принцип измерения температуры при помощи ТС основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента (далее – ЧЭ) ТС от температуры измеряемой среды.

ТС состоят из измерительной вставки с одним или двумя тонкопленочными или проволоочными платиновыми ЧЭ преобразователя, соединительной головки (или без нее), удлинителя (или без него) с различными видами присоединений к объектам измерений. Для измерения температуры при высоких давлениях и скоростях среды предусмотрены защитные гильзы, конструкция которых зависит от параметров измеряемой среды.

По способу контакта с измеряемой средой ТС соответствуют погружаемому исполнению, по условиям эксплуатации – стационарному исполнению, по отношению к измеряемой среде – герметичные.

Взрывобезопасные исполнения ТС соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Взрывозащищенность ТС обеспечивается следующими видами взрывозащиты: взрывонепроницаемые оболочки «d», искробезопасная электрическая цепь «i», защитой от воспламенения пыли «t», а также выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями к оборудованию, предназначенному для использования во взрывоопасных газовых средах.

ТС различаются по области применения и по конструктивному исполнению защитной арматуры.

Общий вид ТС представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диапазон измеряемых температур, °С - для класса допуска АА - для класса допуска А - для класса допуска В	от 0 до +100 от -50 до +450 от -196 до +600
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	АА, А, В
Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Пределы допускаемого отклонения от НСХ по ГОСТ 6651-2009, °С - для класса допуска АА - для класса допуска А - для класса допуска В	$\pm (0,1 + 0,0017 t)$ $\pm (0,15 + 0,002 t)$ $\pm (0,3 + 0,005 t)$ где t – значение измеряемой температуры, °С

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик
Максимальный измерительный ток, мА	0,2
Минимальная глубина погружения, мм	60
Время термической реакции измерительной вставки, с, не более	10
Температура окружающей среды, °С	от -60 до +85
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации по ГОСТ Р 52931-2008	группа FX
Диапазон температур при транспортировании, °С	от -50 до +50
Максимальная влажность окружающего воздуха в транспортной таре при температуре +35 °С, %	от 92 до 98
Степень защиты от пыли и воды	IP54, IP65, IP66, IP68
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T5, T6 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6 X, 1Ex ia IIC T6 Gb X, 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, 1Ex db IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIC T130°C Db X
Габаритные размеры, не более, мм: Длина монтажной части Диаметр монтажной части измерительной вставки Габаритные размеры корпуса, ширина × высота	10000 6,2 130×130
Масса, кг, не более	10
Вероятность безотказной работы ТС за 2000 ч, не менее	0,8
Средний срок службы ТС, лет, не менее (при работе на верхнем пределе рабочего диапазона температур)	15

Знак утверждения типа

наносится на табличку ТС способом лазерной маркировки, механической гравировки или другим способом, принятым на предприятии-изготовителе, а также типографским способом на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность ТС

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления	Rosemount 0065	1 шт.
Руководство по эксплуатации ¹⁾	12.5307.000.00 РЭ	1 экз.
Лист технических данных ²⁾	00825-0207-2654	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Примечание: ¹⁾ - на 10 шт. ПТ и меньшее количество при поставке в один адрес; ²⁾ - по требованию заказчика.		

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Таблица 4 - Основные средства поверки

Наименование и тип средства поверки	Основные характеристики
Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-9-2	Диапазон измерений температуры от -200 до +450 °С, ПГ=±0,02 °С, 2-й разряд, номер в Госреестре 65421-16
Термостат переливной прецизионный ТПП-2.1	Диапазон воспроизводимых температур от -20 до +150 °С, нестабильность поддержания заданной температуры ±0,01 °С
Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.03	Диапазон измерений от -200 до +962 °С, ПГ=±(0,008+10-5•t*) °С, номер в Госреестре 19736-11
* где t – значение текущей измеряемой величины	

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт ТС.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления Rosemount 0065

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация изготовителя «Emerson Process Management GmbH&Co. OHG», Германия.

Изготовитель

“Emerson Process Management GmbH&Co. OHG”, Германия

Адрес: Argelsrieder Feld 3, D-82234, Wessling

Телефон: +49 (0) 8153 939 - 0, факс: +49 (0) 8153 939 - 172

Web-сайт: www.EmersonProcess.de

Заявитель

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
Адрес: 454003, Российская Федерация, г. Челябинск, проспект Новоградский, д.15
Телефон: +7 (351) 799-51-51, факс +7 (351) 247-15-44, 247-15-83;
E-mail: info.metran@emerson.com
Web-сайт: www.metran.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (ООО "ПРОММАШ ТЕСТ")
Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.8, стр.1, пом. XIX, комн. № 14-17
Тел. +7 (495) 775-48-45
E-mail: info@prommashtest.ru
Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«___» _____ 2017 г.