

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (далее – ТС) предназначены для измерения 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 (ЧЭ) ТС от температуры измеряемой среды.

ТС состоят из измерительной вставки с одним или двумя тонкопленочными или проволочными 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.

ТС имеют взрывозащищенное исполнение «Ех» температурного класса Т6 по ГОСТ Р МЭК 60079-0 и могут применяться во взрывоопасных зонах.

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

Внешний вид ТС представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065

Метрологические и технические характеристики

Технические и метрологические характеристики термопреобразователей сопротивления Rosemount 0065 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диапазон измеряемых температур, °С - для класса допуска АА - для класса допуска А - для класса допуска В	от 0 до плюс 100 от минус 50 до плюс 450 от минус 196 до плюс 600
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	А, В, АА
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	$\pm (0,1 + 0,0017 t)$ $\pm (0,15 + 0,002 t)$ $\pm (0,3 + 0,005 t)$
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 минус 60 до плюс 85
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации по ГОСТ Р 52931-2008	группа FX
Диапазон температур при транспортировании, °С	от минус 50 до плюс 50
Максимальная влажность окружающего воздуха в транспортной таре, %	(95 ± 3) при 35 °С
Степень защиты от пыли и воды	IP65, IP66, IP68
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6 X Ga Ga/Gb Ex ia IIC T6 X 1Ex ia IIC T6 X Gb 1Ex d IIC T6 X Gb
Габаритные размеры, не более, мм: Длина монтажной части Диаметр монтажной части измерительной вставки Габаритные размеры корпуса, ширина × высота	9999 6 130×130
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 преобразователя 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

Комплектность поставки термопреобразователей сопротивления Rosemount 0065 представлено в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Термопреобразователь сопротивления Rosemount 0065	1 шт.	
12.5307.000.00 ПС	Паспорт	1 шт.	
12.5307.000.00 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.	На 10 шт. ТС и меньшее количество при поставке в один адрес
00813-0207-2654	Лист технических данных	1 шт.	По требованию потребителя

Поверка

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

Основные средства поверки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип средства поверки	Основные характеристики
Термометр сопротивления эталонный типа ЭТС-100	Диапазон измерения температуры от 0,01 °С до 660,323 °С. 3-ий разряд
Термостат жидкостный типа Термотест-100	Диапазон регулирования температуры от минус 30 до 100 °С. Нестабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С. Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата $\pm 0,01$ °С
Мультиметр многоканальный прецизионный типа Метран-514-ММП	Диапазон измерений сопротивления постоянному току от 0 до 2 кОм. Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,0025 \% \text{ ИВ}^* + 0,005 \text{ Ом})$. Разрешающая способность 0,001 Ом
*ИВ – значение текущей измеряемой величины	

Сведения о методиках (методах) измерений

содержатся в документе 12.5307.000.00 РЭ «Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065. Руководство по эксплуатации».

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».

ТУ 4211-019-51453097-2012 «Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (ЗАО «ПГ «Метран»)

Адрес: 454138 Россия, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29, а/я 11608

Телефон (351) 799-51-51, 247-16-02, факс (351) 247-16-67

www.metran.ru, e-mail: info.metran@emerson.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Челябинский ЦСМ». Регистрационный номер № 30059-10.

Адрес: 454048, Россия, г. Челябинск, ул. Энгельса, 101

Телефон, факс (351) 232-04-01, e-mail: stand@chel.surnet.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.