

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления платиновые ROSEMOUNT 0068

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые ROSEMOUNT 0068 (далее по тексту - термометры или ТС) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной оболочки защитной гильзы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления тонкопленочного платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с одним ЧЭ, соединенной с защитной алюминиевой головкой, внутри которой находится керамическая клеммная платформа для подключения ТС к измерительному прибору. Измерительная вставка имеет соединительный подпружиненный фитинг регулируемой длины калибра 3/4 - 14 ANPT, который обеспечивает хороший поверхностный контакт и устойчивость к воздействию вибрации в защитной гильзе или на месте установки ТС. Защитный чехол измерительной вставки выполнен из нержавеющей стали (316 SST). ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009.

Все ТС имеют четырехпроводную схему соединения внутренних проводов с ЧЭ.

Фото общего вида ТС представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Термопреобразователи сопротивления платиновые ROSEMOUNT 0068

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Метрологические и технические характеристики ТС

Характеристика	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +400
Температурный коэффициент ТС $\alpha$ , °С <sup>-1</sup>	0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С, Ом	100
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	B
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте, °С	$\pm(0,30 + 0,005 t )$
Электрическое сопротивление изоляции ТС (при 500 В), не менее, МОм	500
Диаметр погружаемой части ТС, мм, не менее	6
Длина погружаемой части ТС, мм, не менее	101
Масса ТС (без головки и защитной гильзы), г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -40 до +85 до 95

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность ТС

Наименование	Количество
Термопреобразователи сопротивления платиновые ROSEMOUNT 0068 Зав. № 302-ТЕ-6653, 302-ТЕ-6657, 302-ТЕ-6660, 302-ТЕ-6672, 302-ТЕ-6671, ТПТ-6660, ТПТ-6653, ТПТ-6657, 302-ТЕ-6672/1, 302-ТЕ-6671/1	10 шт.
Паспорт	10 экз.
Защитная гильза	

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm 0,031$  °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 400 °С,  $\pm 0,061$  °С в диапазоне температур св. плюс 400 до плюс 650 °С;

- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 с диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,004...0,02)$  °С;

- калибраторы температуры JOFRA серий АТС-R и RTC-R с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 48 до плюс 600 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,005...0,02)$  °С;

- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления  $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$ , где R - измеряемое сопротивление, Ом.

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 соответствующем разделе паспорта на ТС.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым ROSEMOUNT 0068

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

Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07) «Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины».

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

**Изготовитель**

Фирма «Rosemount Inc.», США  
Адрес: Customer Central 8200 Market Blvd. Chanhassen, MN, США

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ДС Компания» (ООО «ДС Компания»)  
ИНН 7719764569  
Адрес: 105037, г. Москва, ул. 3-я Парковая, дом 9, офис 18  
Телефон: + 7 (966)-027-36-63

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.