

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления серии СТ - RT, модификации ТЕР, СЕМ

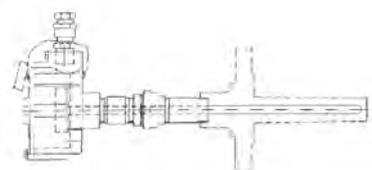
#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления серии СТ-RT, модификации ТЕР, СЕМ (в дальнейшем термопреобразователи) предназначены для измерения температуры в различных отраслях промышленности во взрывоопасных зонах.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан, на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Термопреобразователи могут иметь обычную жесткую конструкцию или гибкую конструкцию, представляющую собой металлическую оболочку из нержавеющей стали с минеральной изоляцией (MgO), внутри которой расположен чувствительный элемент и внутренние выводы. Чувствительный элемент, соединяется при помощи выводов с клеммной головкой, закрепленной на металлической оболочке, или же внутренние проводники выведены через уплотнение в наружной части защитной оболочки. Термопреобразователи имеют 2 модификации, отличающиеся конструктивным исполнением. Программное обеспечение отсутствует.

ТЕР



СЕМ



#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термопреобразователей сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики                              | Модификации   |                    |
|--|---|--------------------|
|  | ТЕР   | СЕМ                |
| 1  | 2   | 3                  |
| 1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)          | 1xPt100<br>2xPt100  | 1xPt100<br>2xPt100 |
| 2. Класс допуска по ГОСТ 6651                            | А, В  | А, В               |
| 3.Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом         | 100   | 100                |
| 4.Диапазон температур, °С                                | для класса А от минус 100 до 450,<br>для класса В от минус 200 до 800   |                    |
| 5.Температурный коэффициент термометра, °С <sup>-1</sup> | 0,00385   |                    |
| 6. Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С         | класс А ±(0,15 + 0,0021 t l) ; класс В ±(0,3 + 0,0051 t l),<br>где l t l- абсолютное значение температуры, °С |                    |
| 7.Схема внутренних соединений                            | 3-х и 4-х проводная   |                    |

| 1   | 2                           | 3          |
|---|-----------------------------|------------|
| 8.Время термической реакции $t_{0,63}$ , в воде, не более, с  | 100                         | 100        |
| 9.Степень защиты от воды и пыли   | IP66                        |            |
| 10.Маркировка взрывозащиты  | 0ExiaIICT6; 1ExdIICT6;      |            |
| 11.Длина монтажной части, мм  | 100÷6000                    | 100÷100000 |
| 12.Диаметр монтажной части, мм  | от 12 до 63                 | 3; 4,5; 6  |
| 13.Материал защитного корпуса   | Нержавеющая сталь           |            |
| 14. Масса, кг   | от 0,5 до 50                |            |
| 15. Срок службы, лет  | 15                          |            |
| 16. Условия эксплуатации:<br>- диапазон температуры окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность, % | от минус 40 до 60<br>до 100 |            |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- термопреобразователь сопротивления - 1 шт
- паспорт - 1 экз. на партию

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки". При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда; супертермометр 1590, погрешность  $\pm 0,000025$  Ом; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0°С, нестабильность поддержания температуры  $\pm 0,003$ °С; термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур от 40 до 200 °С, нестабильность поддержания температуры  $\pm 0,05$ °С; прецизионный преобразователь сигналов ТЕРКОН, погрешность преобразования  $\pm 0,01$ °С.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Термопреобразователи используются в качестве первичного преобразователя в комплекте со вторичным прибором, методика прямого измерения изложена в эксплуатационной документации на вторичный прибор.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления серии СТ-RT.

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

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

Техническая документация фирмы - изготовителя.

### 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**

Фирма " Euromisure S.p.A. ", Италия.  
Юридический адрес: Via G. Borghisani 4, 26035 Piev San Giacomo, Cremona, Italy  
Tel: +39 0372 640411, Fax:+ 39 0372 640490

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева", 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14,  
e- mail: info@vniim.ru. Регистрационный номер № 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М.п. «\_\_»\_\_\_\_\_2011 г.