

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термометры сопротивления PS, CSI, CSADF

#### Назначение средства измерений

Термометры сопротивления PS, CSI, CSADF (в дальнейшем термометры) предназначены для измерения температуры в диапазоне от минус 100 до 500 °С во взрывоопасных зонах.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термометров сопротивления основан, на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры.

Термометр состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру, из нержавеющей стали (никелевых сплавов). Основной частью чувствительного элемента является резистор из платиновой проволоки. Выводы чувствительного элемента подсоединены либо к клеммам, размещенным в головке термометра, или же внутренние проводники выведены через уплотнение в наружной части защитной оболочки.

Термометры сопротивления имеют 3 модификации, отличающихся конструктивным исполнением, фото внешнего вида модификаций приведены на рисунке 1.



мод. PS



мод. CSI



Мод. CSADF

Рис.1

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термометров сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	PS	CSI	CSADF
Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1xPt100; 2xPt100; 1xPt500; 2xPt500; 1xPt1000; 2xPt1000		
Класс допуска	А; В; 1/3 класса В; 1/5 класса В; 1/10 класса В		
Номинальное значение сопротивления при 0°С, Ом	100; 500; 1000		
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 100 до 500		
Температурный коэффициент термометра, °С <sup>-1</sup>	0,00385		
Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С	класс А ±(0,15+0,002ltl ); класс В ±(0,3+0,005ltl); 1/3 класса В±(0,1+0,0017ltl ); 1/5 класса В±(0,06+0,001ltl); 1/10 класса В±(0,03+0,0005ltl)		
Схема внутренних соединений	2-х, 3-х и 4-х проводная		
Время термической реакции t <sub>0,63</sub> , не более, с	от 2 до 30	от 4,4 до 30	от 4,4 до 30
Степень защиты от воды и пыли	от IP20 до IP65	от IP20 до IP65	от IP20 до IP65
Маркировка взрывозащиты	2ExicIICT6GcX; 2ExicIICT6GcX; 0ExiaIICT6GaX; ExiaIICT80°CDaX,IP6X; 1ExibIICT6GbX; ExibIICT80°CDbX,IP6X; 2ExnAIICT6GcX; ExtcIICT60°CDcX,IP6X; 2ExnAIICT6GcX	0ExiaIICT6GaX; ExiaIICT80°CDaX,IP6X; 0ExiaIICT6GaX; ExiaIICT80°CDaX,IP6X; 2ExicIICT6GcX; 2ExicIICT6GcX; 2ExnAIICT6GcX; ExtcIICT60°CDcX,IP6X; 2ExnAIICT6GcX	1ExdIICT6GbX; ExtbIICT80°CDbX,IP6X
Длина монтажной части, мм	от 15 до 300 000	от 40 до 50 000	от 40 до 50 000
Диаметр монтажной части, мм	от 2 до 8	от 3 до 8	от 3 до 8
Материал защитного корпуса	нержавеющая сталь, никелевые сплавы, другие по заказу		
Масса, кг	от 0,3 до 20	от 0,3 до 20	от 0,3 до 20
Средний срок службы, лет	10		

Продолжение таблицы 1

Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 50 до 60 до 95	от минус 40 до 60 до 95
---	----------------------------	----------------------------

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на прибор в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

1. Термометр сопротивления - 1 шт.
2. 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; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0 °С, нестабильность поддержания температуры ±0,003°С; термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур от 40 до 200 °С, нестабильность поддержания температуры ±0,05°С, многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления PS, CSI, CSADF**

1. ГОСТ 6651-2009 " ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний ".
2. ГОСТ 8.558-2009 " ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
3. Техническая документация фирмы «Correge SAS», Франция.

**Изготовитель**

Фирма «Correge SAS», Франция  
Адрес юридический и почтовый: RN 13-CHAIGNES-F27120 PASY-SUR-EURO, FRANCE  
Tel. +33(2)-32-26-26-00, Fax +33(2)-32-36-40-72; E-mail: [info@correge.fr](mailto:info@correge.fr); <http://www.correge.fr>

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»,  
Адрес юридический и почтовый: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19  
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14; E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.