

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления платиновые РТ-Сомраст модели CS12.221.903

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые РТ-Сомраст модели CS12.221.903 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры твердых тел, не агрессивных к материалу защитной арматуры ТС.

#### Описание средства измерений

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

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки в защитной арматуре из нержавеющей стали, имеющей соединительный узел с выводными контактами и съемным пластиковым Г-образным штекером с кабельным выводом. Внутри измерительной вставки размещены один ЧЭ и соединительные провода с минеральной изоляцией (MgO).

ТС имеют 3-х проводную схему соединения внутренних проводов с ЧЭ.

Фото общего вида ТС



#### Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С: .....	от минус 50 до плюс 200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60571: .....	Pt100
Температурный коэффициент ТС $\alpha$ , °С <sup>-1</sup> : .....	0,00385
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С ( $R_0$ ), Ом: .....	100
Класс допуска: .....	B
Допуск, °С: .....	$\pm(0,3 + 0,005t)$
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10)°С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее .....	100
Длина монтажной части ТС, мм: .....	75
Диаметр монтажной части ТС, мм: .....	6
Масса, г: .....	140

Срок службы, лет, не менее: .....10  
Рабочие условия эксплуатации:  
- диапазон температур окружающей среды, °С: .....от минус 40 до плюс 85  
- относительная влажность, %: .....до 95

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- термопреобразователь – 2 шт.;
- формуляр – 2 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный ДТИ-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;

- термостат жидкостной прецизионный переливного типа модели ТПП-1.1 с диапазоном воспроизводимых температур от минус 30 до плюс 100 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,004...0,01)$  °С;

- измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ-8 модели МИТ-8.15М, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала измерения температуры:  $\pm(0,001+3*10^{-6}*t)$  °С.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.461-2009.

**Сведения и методики (методах) измерений** приведены в формуляре на ТС.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым RT-Compact модели CS12.221.903**

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

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

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

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

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

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта «Дизельная электростанция», находящегося на территории БРП ВНОТ ОАО «Варандейский терминал», пос. Варандей.

**Изготовитель** фирма teccis GmbH, Германия  
Адрес: Carl-Legien-Straße 40, D-63073 Offenbach am Main  
Тел./факс: +49 69 5806-0 / +49 69 5806-7788  
<http://www.teccis.de/>

**Заявитель** ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» (ТПУ «Севернефтеавтоматика» филиала  
ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» в г. Королев, г. Усинск, Республика Коми),  
Юридический адрес: 115093, Россия, г. Москва, ул. Люсиновская, д.36, стр.1,  
Почтовый адрес: 169710, РФ, Республика Коми, г. Усинск, ул. Комсомольская, 22а, а/я 79,  
Тел./факс: (82144) 57415 / 57427

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)  
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва  
Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер  
в Государственном реестре средств измерений № 30004-08.  
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

м.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.