

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления платиновые К1W

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые К1W (далее по тексту - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной оболочки защитной гильзы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на зависимости изменения электрического сопротивления чувствительного элемента (ЧЭ) термопреобразователя от изменения температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки кабельного типа, состоящей из двух тонкопленочных платиновых чувствительных элементов, помещенных внутрь цилиндрического корпуса из нержавеющей стали. ТС имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009.

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительным элементом: 2-х проводная.

Общий вид ТС представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователей сопротивления платиновых К1W

Пломбирование термопреобразователей сопротивления платиновых К1W не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики ТС

Наименование характеристики	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 ( $R_0$ ), Ом	100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	A
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С	$\pm(0,15+0,002 \cdot  t )$ , где $t$ - абсолютное значение температуры, °С
Допуск по сопротивлению при температуре 0 °С, Ом	$\pm 0,06$
Электрическое сопротивление изоляции при температуре плюс $(25 \pm 10)$ °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Длина корпуса ТС, мм	1770
Диаметр корпуса ТС, мм	6
Длина удлинительных проводов, мм, не более	200
Масса ТС, г, не более	170
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -50 до +400 98

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Термопреобразователи сопротивления платиновые К1W, зав. №№ 68/16-001 - 68/16-199	199 шт.
Паспорт	199 экз.

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 15595-12);
- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 33744-07);
- калибратор температуры эталонный КТ-1100 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26113-03);
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19736-11).

Допускается применение аналогичных средств поверки обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым K1W:**

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

**Изготовитель**

Фирма «electrotherm Gesellschaft fur Sensorik und thermische Messtechnik mbH», Германия

Адрес: Gewerbepark 6, D-98716 Geraberg, Deutschland

Телефон: +49 (0) 3677 7956 0

Факс: +49 (0) 3677 7956 25

**Заявитель**

Фирма «HTT energy GmbH», Германия

Адрес: Fuellenbruchstrasse 183, D-32051 Herford, Deutschland

Телефон: +49 (0) 5221 385 0

Факс: +49 (0) 5221 385 12

Web-сайт: <http://www.htt.de>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

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.