

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления Cernox RTD CX-1050-LR

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления Cernox RTD CX-1050-LR (далее по тексту - ТС), предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред и высокоточных измерений температуры в криогенных установках.

#### Описание средства измерения

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления германия от воздействия температуры измеряемой среды.

ТС представляют из себя германиевый пленочный датчик температуры, в медном позолоченном корпусе.

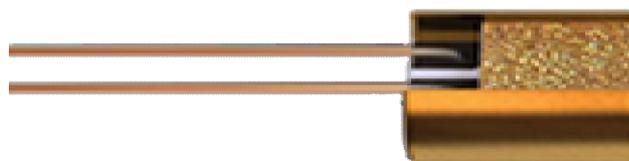


Рисунок 1 – Внешний вид ТС

Пломбировка ТС не предусмотрена, так как они являются неразборными и неремонтируемыми изделиями.

#### Программное обеспечение

отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики ТС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, К	от 4,2 до 300
Материал чувствительного элемента	германий
Пределы допускаемой погрешности измерений температуры, К	$\pm 0,0018 \cdot T$ , где T – измеренное значение температуры, К

Таблица 2 - Технические характеристики ТС

Параметр	Значение
Габаритные размеры (диаметр x высота), мм, не более	3,1 x 3,2
Масса, г, не более	0,15

### Знак утверждения типа

наносится на паспорта - типографским способом (в правом верхнем углу).

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность ТС

Наименование	Количество	Обозначение	Примечание
Термопреобразователь сопротивления Cernox RTD CX-1050-LR	1 шт.		
Паспорт	1 экз.		
Руководство по эксплуатации	1 экз.		На партию в один адрес
Методика поверки	1 экз.	651-18-029	

### Поверка

осуществляется по документу 651-18-029 «Термопреобразователи сопротивления Cernox RTD CX-1050-LR. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 07.02.2018 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления эталонный ЭТС-25, тип А, регистрационный номер 19484-09 в Федеральном информационном фонде;
- термометр сопротивления эталонный ЭТС-25, тип В, регистрационный номер 19484-09 в Федеральном информационном фонде;
- Государственный рабочий эталон единицы температуры 0 разряда в диапазоне от 0,65 до 293 К;
- термостат переливной прецизионный ТПП-1.0, регистрационный номер 33744-07 в Федеральном информационном фонде;
- термостат переливной прецизионный ТПП-1.3, регистрационный номер 33744-07 в Федеральном информационном фонде;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15, регистрационный номер 19736-11 в Федеральном информационном фонде;
- вольтметр цифровой универсальный В7-78/1, регистрационный номер 31773-06 в Федеральном информационном фонде (диапазон измерения постоянного напряжения от 0 до 1000 В; предел допускаемой основной погрешности  $\pm(0,005 \cdot U/100 + 3,5 \cdot 10^{-6})$  В, диапазон измерения сопротивления постоянному току до 100 Мом; предел допускаемой основной погрешности при пределе измерения 10 кОм  $\pm(0,01 \cdot R_{изм}/100 + 0,1)$  Ом;
- измеритель температуры и влажности ИТВ 1522D, регистрационный номер 20857-07 (диапазон измерений температур: от минус 50 до плюс 100 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 0,5$  °С; диапазон измерений относительной влажности: от 0 до 100 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 2$  %).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик ТС с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления Cernox RTD CX-1050-LR

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

**Изготовитель**

Компания «Lake Shore Cryotronics, Inc.», США  
Адрес: 550 Tressler Dr, Westerville, Ohio 43082  
Телефон: (614) 891-2243  
Факс: (614) 818-1609  
Web-сайт: [www.lakeshore.com](http://www.lakeshore.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Милон импульс»  
(ООО «Милон импульс»)  
ИНН 7731665469  
Адрес: 117042, г. Москва, Чечерский проезд, дом № 120, пом. 1  
Телефон: (985) 789-46-17  
E-mail: [milon.impulse@gmail.com](mailto:milon.impulse@gmail.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»  
Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево  
Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11  
Телефон: (495) 526-63-00, факс: (495) 526-63-00  
E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.