

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи термоэлектрические в металлической оболочке с минеральной изоляцией ТС-12

#### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические в металлической оболочке с минеральной изоляцией ТС-12 (термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных окислительных и нейтральных сред, не взаимодействующих с материалом термоэлектродов и не разрушающих материал защитной арматуры.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте возникновения ЭДС в замкнутой электрической цепи, состоящей из последовательно соединённых разнородных проводников, контакты между которыми находятся при различных температурах.

Термопреобразователи состоят из чувствительного элемента, помещенного в прочный корпус цилиндрической формы из нержавеющей стали. Пространство вокруг электродов чувствительного элемента заполнено уплотненной мелкодисперсной минеральной изоляцией. Рабочий торец заглушен приваренной пробкой из нержавеющей стали. Свободные концы термоэлектродов подключаются к клеммам головки вторичного преобразователя или компенсационным проводам.



Рис. 1 Вид термопреобразователей ТС-12

#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Тип чувствительного элемента	К и N
Диапазон измеряемой температуры, °С	от минус 180 до 1100
Класс точности	класс 2 по ГОСТ 6616-94

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С в диапазоне от минус 180 до минус 167 °С в диапазоне от минус 167 до 333 °С в диапазоне от 333 до 1100 °С	$\pm 0,015 \cdot t_{\text{изм}}$ $\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t_{\text{изм}}$
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	20
Материал корпуса	INCONEL 600 (X10NiCrAlTi3220) для типа К Niobell D для типа N
Габаритные размеры (длина × диаметр), мм, не более исполнение 12-К-2000-176-1,0-2I-3P2L исполнение 12-К-500-176-1,0-2I-3P6M исполнение 12-К-150-176-1,5-2I-3P6M исполнение 12-К-300-176-1,5-2I-3P6M исполнение 12-К-500-176-1,5-2I-3P6M исполнение 12-К-600-176-2,0-2I-3P6M исполнение 12-К-150-176-3,0-2I-3P6M исполнение 12-N-1000-114-6,0-2I-3P6 исполнение 12-К-400-176-2,0-2I-3P6M	2000 × 1,0 500 × 1,0 150 × 1,5 300 × 1,5 500 × 1,5 600 × 2,0 150 × 3,0 1000 × 6,0 400 × 2,0
Масса, кг, не более	0,24
Условия эксплуатации - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 20 до 65 до 95 без конденсации влаги
Условия транспортирования и хранения - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 40 до 85 до 95 без конденсации влаги
Срок службы, лет	20

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографическим способом и на корпус преобразователя в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический ТС-12	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерения изложены в руководстве по эксплуатации «Преобразователи термоэлектрические в металлической оболочке с минеральной изоляцией ТС-12».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим в металлической оболочке с минеральной изоляцией ТС-12.

1. ГОСТ 8.558- 2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

2. ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».
3. Техническая документация компании TC Ltd., Великобритания.

**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**

Компания TC Ltd., П/Я 130, г. Аксбридж, UB8 2YS, Великобритания.

Тел: +44 (0)1895 252222 – Факс: +44 (0)1895 273540

e-mail: [info@tc.co.uk](mailto:info@tc.co.uk), Веб-сайт: [www.tc.co.uk](http://www.tc.co.uk)

**Заявитель**

ООО «Праксэя Рус»

Юрид. Адрес 105064, г. Москва, ул. Земляной Вал д.9

Тел.: +7 (495) 788 34 50

Факс: + 7 (495) 788 34 51

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.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

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.