

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели ТСС926А

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели ТСС926А (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры в системе подогрева воздуха на территории Новочеркасской ГРЭС (микрорайон Донской г. Новочеркасск Ростовская обл.).

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте - генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи изготавливаются на основе термопарного кабеля и состоят из сменной измерительной вставки с одним чувствительным элементом – термопарой (с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов), защитной арматуры с монтажными элементами и клеммной головки. В конструкции защитной арматуры предусмотрен специальный запорный клапан для подачи холодного сжатого воздуха.

Общий вид ТП представлен на рисунке 1.

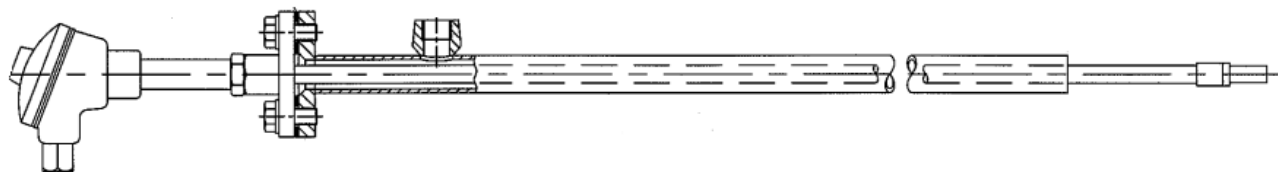


Рис. 1. Внешний вид преобразователей термоэлектрических модели ТСС926А.

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-2) в температурном эквиваленте приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С
К	2	св. 0 до плюс 333 св. плюс 333 до плюс 1100	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t $

Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее:.....100

Длина монтажной части ТП, мм, не более.....1545

Диаметр монтажной части ТП, мм.....12,5

Рабочие условия эксплуатации ТП:

- диапазон температур окружающей среды, °С:.....от минус 40 до плюс 85

- относительная влажность воздуха, не более, %:.....95

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрические модели ТСС926А	10 шт.
Паспорт	10 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- эталонные 1, 2, 3-го разрядов (по ГОСТ 8.558-2009) ТП типа ППО в диапазоне температур от плюс 300 до плюс 1200 °С;
- термометр сопротивления ЭТС-100 эталонный 3 разряда (по ГОСТ 8.558-2009) с погрешностью по ГОСТ 8.558 в диапазоне температуры от минус 196 до плюс 660 °С;
- термостаты переливные прецизионные ТПП-1 модели ТПП-1.0, ТПП-1.1 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 40 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °С.
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10 с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения $\pm(10^{-4} \cdot U + 1)$ мкВ, где U – измеряемое напряжение, мВ; сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- горизонтальная трубчатая печь сопротивления типа МТП-2М с диапазоном температур от плюс 300 до плюс 1100 °С.

Примечание: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.338-2002.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на ТП.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели ТСС926А

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

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

Международный стандарт МЭК 1515-95. Термопары кабельного типа (с минеральной изоляцией).

Международный стандарт МЭК 60584-1. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

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

ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Изготовитель

ТС Ltd., Великобритания
P.O. Box 130, UXBRIDGE, UBB 2YS, United Kingdom
Tel: 01895 252222, Fax: 01895 273540
E-mail: info@tc.co.uk, www.tc.co.uk

Заявитель

ОАО «ЭМАльянс», г. Таганрог, ИНН 5036064310
Адрес: 347928, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Ленина 220
Тел: (8634) 34-29-51
Факс: (8634) 34-29-54

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.