

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» сентября 2021 г. № 2053

Регистрационный № 83102-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические ТС01

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ТС01 (далее – ПТ) предназначены для измерений температуры сред, не агрессивных к материалу защитных гильз.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы (далее - ТЭДС) в замкнутой цепи ПТ при разности температур между его рабочим и свободными концами. ПТ обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение ТЭДС.

ПТ состоят из измерительной вставки, внутри которой размещен чувствительный элемент, соединительной головки (или без нее), удлинителя (или без него) с различными видами присоединений к объектам измерений. Для измерения температуры при высоких давлениях и скоростях среды предусмотрены защитные гильзы, конструкция которых зависит от параметров измеряемой среды.

По способу контакта с измеряемой средой ПТ соответствуют погружаемому исполнению, по условиям эксплуатации – стационарному исполнению, по отношению к измеряемой среде – герметичные.

ПТ имеют исполнения: ТС01-001, ТС01-002, ТС01-003, ТС01-004, ТС01-005, ТС01-006, которые различаются по конструктивному исполнению, диапазону измерений и типу НСХ. Нанесение знака поверки на ПТ не предусмотрено. ПТ имеют заводские номера, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра, номер наносится на идентификационную табличку ПТ.

Общий вид ПТ представлен на рисунке 1.

Пломбирование ПТ не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователей термоэлектрических ТС01

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Обозначение исполнения	Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измерений, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ПТ от НСХ, °С
ТС01-001	В	2	от +600 до +1700	$\pm 0,0025 \cdot t ^*$
ТС01-002	Е	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +800	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t $
		2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +900	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t $
ТС01-003	J	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +750	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t $
		2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +750	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot t $
ТС01-004	K, N	1	от -40 до +375 включ. св. +375 до +1000	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t $
		2	от -40 до +333 включ. св. +333 до +1200	$\pm 2,5$ $\pm 0,007 \cdot t $
ТС01-005	S, R	1	от 0 до +1100 включ. св. +1100 до 1600	$\pm 1,0$ $\pm [1,0 + 0,003 \cdot (t - 1100)]$
		2	от 0 до +600 включ. св. +600 до 1600	$\pm 1,5$ $\pm 0,0025 \cdot t $
ТС01-006	T	1	от -40 до +125 включ. св. +125 до +350	$\pm 0,5$ $\pm 0,004 \cdot t $
		2	от -40 до +133 включ. св. +133 до +350	$\pm 1,0$ $\pm 0,0075 \cdot t $

Буквенное обозначение, применяемое в таблице: t — значение измеряемой температуры, °С.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С	от -60 до +85
Максимальная влажность окружающего воздуха при температуре + 35 °С, %, не более	99
Показатель тепловой инерции, с, не более	9
Электрическое сопротивление изоляции между термоэлектродами и металлической частью защитной арматуры при температуре от +18 до +28 °С и относительной влажности от 30 до 80 %, МОм, не менее	100
Диапазон температур при транспортировании, °С	от -50 до +50
Максимальная влажность окружающего воздуха в транспортной таре при температуре + 35 °С, %	98

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - длина измерительной вставки- диаметр монтажной части измерительной вставки	от 10 до 40 от 0,1 до 12,7
Масса, кг, не более	10
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	43800

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь термоэлектрический	ТС01	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Паспорте, п. 10 «Электрическое измерение температуры»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим ТС01

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

ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

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

Техническая документация изготовителя «Tecnomatic Flow Elements Srl», Италия

Изготовитель

Фирма «Tecnomatic Flow Elements Srl», Италия

Адрес: Via delle Industrie, 36, 26100 Cremona CR, Italy

Телефон: +39 0372-21574

Факс: +39 0372-28318

Web-сайт: www.tmttecnomatic.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6.

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

