

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические серии ТС

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические серии ТС (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры жидких, газообразных и сыпучих сред, не агрессивных к материалу защитного чехла.

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 серии ТС изготавливаются следующих моделей: СТ3116/1, СТ3116/2, СТ3122/1, СТ4010Е/05, СТ4010J/1, СТ4012G/3, СТ4012G/5, СТ4012Н/3, СТ4012Н/4, MW03627, MW03632, 64/51004015/1, 64/51004015/9, 64/60009030/1, 64/60009030/2, которые отличаются друг от друга конструктивным исполнением, типом номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования термопар и диапазоном измеряемых температур.

Термопреобразователи состоят из измерительной вставки, которая соединена с алюминиевой литой клеммной головкой типа НКSE (для 64/51004015/1, 64/51004015/9), алюминиевой клеммной головкой углового типа LM6 (для СТ4010Е/05, СТ4010J/1, MW03627, MW03632) или заканчивается присоединительными проводами (для СТ3116/1, СТ3116/2, СТ3122/1, СТ4012G/3, СТ4012G/5, СТ4012Н/3, СТ4012Н/4). Термопреобразователи моделей 64/60009030/1, 64/60009030/2Т01 выполнены с монтажным элементом байонетного типа с пружиной и термопарным разъемом.

Измерительная вставка конструктивно выполнена с одним чувствительным элементом (ЧЭ) на основе термоэлектродных проводов с керамическими изоляторами, помещенными в защитный чехол с различными видами присоединения к объекту измерений. В качестве ЧЭ применяются термопары с НСХ преобразования типов «К» и «N» по ГОСТ Р 8.585-2001.

Фотографии общего вида ТП приведены на рисунках 1 - 7.



Рисунок 1 - Общий вид ТП серии ТС моделей СТ3116/1, СТ3116/2



Рисунок 2 - Общий вид ТП серии ТС модели СТ3122/1



Рисунок 3 - Общий вид ТП серии ТС моделей СТ4010Е/05, СТ4010J/1, MW03627, MW03632



Рисунок 4 - Общий вид ТП серии ТС моделей СТ4012G/3, СТ4012G/5



Рисунок 5 - Общий вид ТП серии ТС моделей СТ4012Н/3, СТ4012Н/4

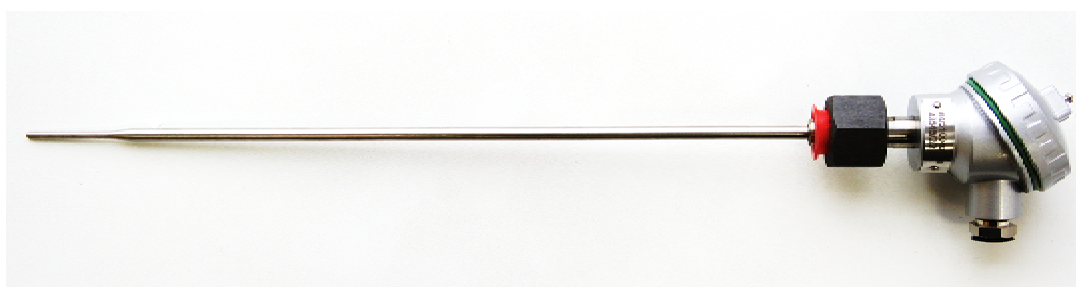


Рисунок 6 - Общий вид ТП серии ТС моделей 64/51004015/1, 64/51004015/9



Рисунок 7 - Общий вид ТП серии ТС моделей 64/60009030/1, 64/60009030/2

Пломбирование термопреобразователей не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики преобразователей термоэлектрические серии ТС приведены в таблицах 1,2.

Таблица 1

[illegible]

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) типографским способом или методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь термоэлектрический	Модель в соответствии с заказом	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Защитная гильза	-	1 экз. (по доп. заказу)

Поверка

осуществляется по документам ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки» и по МИ 3090-2007 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 250 мм. Методика поверки» (для ТП с длиной погружаемой части менее 250 мм).

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 – термометр сопротивления эталонный ЭТС-100 (Регистрационный № 19916-10);

Рабочие эталоны 1, 2, 3-го разрядов по ГОСТ 8.558-2009 – преобразователи термоэлектрический эталонный ТППО (Регистрационный № 19254-10);

Измерители температуры многоканальные прецизионные МИТ8 (Регистрационный № 19736-11);

Термостаты жидкостные ТЕРМОТЕСТ (Регистрационный № 39300-08);

Калибраторы температуры JOFRA серий ATC-R и RTC-R (Регистрационный № 46576-11);

Термостат с флюидизированной средой FB-08 (Регистрационный № 44370-10);

Калибратор температуры КТ-5 (Регистрационный № 65779-16);

Калибратор температуры эталонный КТ-1100 (Регистрационный № 26113-03);

Калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Регистрационный № 52489-13).

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим серии ТС

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

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

Международный стандарт МЭК 60584-1:2013 Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы и допуски

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

ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки

МИ 3090-2007 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 250 мм. Методика поверки

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Universal Thermosensors Ltd.», Великобритания
Адрес: Units 10&11, Castle Road Technical Center, Murston, Sittingbourne, Kent. ME10 3RG, UK
Телефон: +44 1795 470924, факс: +44 1795 476733
E-mail: sales@universal-thermosensors.co.uk

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Рустек» (ООО «Рустек»)
ИНН 7802300629
Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., 43, Литер А, оф. 203, 204
Телефон/факс: +7 (812) 703-07-85

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.