

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА (далее ТП) предназначены для измерений температуры газообразных сред, сыпучих и/или твердых материалов не разрушающих защитную арматуру преобразователей.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей термоэлектрических типа ТХК, ТХА основан на преобразовании тепловой энергии в термоэлектродвижущую силу при наличии разности температур между его свободными концами и рабочим концом. По принципу применения преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА относятся к ТП кратковременного применения (терминология по ГОСТ 6616-94) и используются для технологического контроля соблюдения температурных режимов в различных производственных процессах.

Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА выпускаются в следующих модификациях ТХК, ТХА, которые отличаются номинальной статистической характеристикой по ГОСТ Р 8.585-2001. Каждая из модификаций может быть выполнена в нескольких исполнениях, которые различаются материалом защитной арматуры, диаметром термоэлектродов и длиной ТП.

Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА изготавливаются для эксплуатации в не агрессивных средах со сроком службы не более 6 месяцев.

Структура условного обозначения ТП.

ТХХ (Х)	- ХХХ	-Х	- Х	-Х	-Х	
						Длина преобразователя, мм от 250 до 20 000
						Диаметр термоэлектродов, мм от 0,2 до 1,2
						Изоляция рабочего спая: И - изолированный Н- неизолированный
						Класс допуска 1 или 2
						Материал защитной арматуры: ПТН - стеклонить повышенной нагревостойкости ШС - стеклочулок ФТ- фторопласт повышенной нагревостойкости
						Тип: ТХА(К); ТХК(Л):

Общий вид преобразователей термоэлектрических типа ТХК, ТХА представлен на рисунке 1.



а) ТХА-ПТН, ТХК-ПТН



б) ТХА-ШС, ТХК-ШС



в) ТХА-ФТ, ТХК-ФТ

Рисунок 1 - Общий вид преобразователей термоэлектрических типа ТХК, ТХА

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Условное обозначение НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001		
ТХА	К	
ТХК	L	
Диапазон измеряемых температур, °С:		
- для ТХА-ПТН, ТХК-ПТН	от 0 до +600	
- для ТХА-ШС, ТХК-ШС	от 0 до +300	
- для ТХА-ФТ, ТХК-ФТ	от 0 до +250	
Пределы допустимых отклонений от НСХ ГОСТ Р 8.585-2001 в зависимости от модификации и исполнения ТП, °С:		
Обозначение модификации преобразователя	Класс допуска 1	Класс допуска 2
а) для ТХА- ПТН		
- в диапазоне температур от 0 до +375 включ. °С	±1,5	-
- в диапазоне температур св. 375 до +600 включ. °С	±0,004·t	-
- в диапазоне температур от 0 до +333 включ. °С	-	±2,5
- в диапазоне температур св. 333 до +600 включ. °С	-	±0,0075·t
б) для ТХК- ПТН		
- в диапазоне температур от 0 до +300 включ. °С	-	±2,5
- в диапазоне температур св. +300 до +600 включ. °С	-	±0,0075·t
где t - измеренное значение °С		
в) для ТХА-ШС		
- в диапазоне температур от 0 до +300 включ. °С	±1,5	±2,5
г) для ТХК-ШС		
- в диапазоне температур от 0 до +300 включ. °С	-	±2,5
д) для ТХА-ФТ		
- в диапазоне температур от 0 до +250 включ. °С	±1,5	±2,5
ж) для ТХК-ФТ		
- в диапазоне температур от 0 до +250 включ. °С	-	±2,5

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Диаметр термоэлектродов, мм	от 0,2 до 1,2
Длина термоэлектродов, мм	от 250 до 20 000
Средний срок службы, лет	0,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность преобразователей термоэлектрических типа ТХК, ТХА

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА	-	1 шт.
Паспорт	211.1152.00.000ПС	1 комплект на партию не более 25 шт.
Руководство по эксплуатации	211.1152.00.000РЭ	
Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА. Методика поверки	-	

Поверка

осуществляется по документу МП 67060-17 «Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростовский ЦСМ» 26.12.2016 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-1-2 2-го разряда по ГОСТ 8.558-2009;
- преобразователь термоэлектрический платиноводородный-платиновый эталонный ППО 2-го разряда по ГОСТ 8.558-2009;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8 модификации МИ8.10М (Регистрационный номер 44370-10);
- калибратор температуры эталонный ЭЛЕМЕР-КТ-650 (Регистрационный номер 45032-10).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, а так же на один из электродов преобразователя термоэлектрического в виде пластиковой пломбы с оттиском поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим типа ТХК, ТХА

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

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

ТУ 4211-001-07515014-2016 Преобразователи термоэлектрические типа ТХК, ТХА. Технические условия

Изготовитель

Ростовский вертолетный производственный комплекс Публичное акционерное общество «Роствертол» имени Б.Н. Слюсаря (ПАО «Роствертол»)

ИНН: 6161021690

Адрес: 344038 г. Ростов-на-Дону, ул. Новаторов д.5

Тел./факс: (863) 297-72-21, 293-00-39

E-mail: rostvertol@rostvert.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (ФБУ «Ростовский ЦСМ»)

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58

Телефон:(863)264-19-74, 290-44-88, факс: (863)291-08-02, 290-44-88

Web-сайт: <http://www.csm.rostov.ru>

E-mail: rost_csm@aanet.ru, metrcsm@aanet.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростовский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30042-13 от 11.12.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.