

**СОГЛАСОВАНО
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
СИ РОСТЕСТ-МОСКВА**



А.С.Евдокимов
2001 г.

Преобразователи термоэлектрические ТХК 008, ТХА 008	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>13900-01</u> Взамен №. <u>13900-94</u>

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 4211-008-11266899-01.

Назначение и область применения

Преобразователи термоэлектрические ТХК 008 и ТХА 008 (в дальнейшем - термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, а также твердых тел.

Описание

Термочувствительный элемент термопреобразователя состоит из двух термоэлектродов, изготовленных из разных сплавов (хромель и алюмель – ТХА, хромель и копель - ТХК) и соединенных (сваренных) на одном конце. Термоэлектроды изолированы друг от друга керамическими изоляторами. Элемент помещен в защитную арматуру и засыпан керамическим порошком. Принцип действия термопреобразователя основан на возникновении термоэлектродвижущей силы при разности температур между горячим спаем и свободным концом.

Основные технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	ТХК 008	от 0 до 900
	ТХА 008	от 0 до 900
Номинальная статическая характеристика		ТХК (L) и ТХА (K)
Класс допуска	ТХК (L)	2
	ТХА (K)	1 и 2
Пределы допускаемой основной погрешности термопреобразователей (Δt) должны соответствовать, °С:		
для НСХ ТХА (K) класса допуска 1:		
± 1,5 - при температурах от 0 до 375°С;		
± 0,004*t - при температурах от 375 до 900°С;		
для НСХ ТХА (K) класса допуска 2:		
± 2,5 - при температурах от 0 до 333°С;		
± 0,0075*t при температурах от 333 до 900°С;		
для НСХ ТХК (L) класса допуска 2:		
± 2,5 - при температурах от 0 до 300°С;		
± (0,7 + 0,005*t) - при температурах от 300 до 600°С,		
где t - температура измеряемой среды, °С.		

Показатель тепловой инерции, с, не более	
ТХА 008-11	ТХК 008-11
ТХА 008-12	ТХК 008-12

ТХА 008-21	ТХК 008-21	40
ТХА 008-22	ТХК 008-22	
ТХА 008-31	ТХК 008-31	20
ТХА 008-41	ТХК 008-41	
ТХА 008-42	ТХК 008-42	50

Модификации выпускаемых термопреобразователей представлены в табл. 1

Таблица 1

Шифр	Длина монт. Части, мм	Класс допуска	Исп.	Спай	Кол-во спаев
ТХК 008-21 ТХА 008-21	от 250 до 2000	2 1 и 2	2	И	1
ТХК 008-41 ТХА 008-41	от 250 до 1600	2 1 и 2	4	Н	1
ТХК 008-22 ТХА 008-22	от 250 до 2000	2 1 и 2	2	И	2
ТХК 008-42 ТХА 008-42	от 250 до 1600	2 1 и 2	4	Н	2
ТХК 008-11 ТХА 008-11	от 320 до 2000	2 1 и 2	1	И	2
ТХК 008-12 ТХА 008-12	от 320 до 2000	2 1 и 2	1	И	2
ТХК 008-31 ТХА 008-31	от 250 до 1000	2 1 и 2	3	И	1

Рабочие условия эксплуатации:

Термопреобразователи могут эксплуатироваться в условиях, нормированных для исполнения С4 по ГОСТ 12997-84, но для работы при температуре от минус 50°C до плюс 60°C и относительной влажности до 95% при 35°C.

Средний срок службы не менее 7,5 лет.

Длина монтажной части от 250 до 2000 мм (в зависимости от исполнения).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации термопреобразователей.

Комплектность

В комплект поставки комплекта входят :

Преобразователь термоэлектрический	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

Поверка термопреобразователей ТХА 008 и ТХК 008 производится по ГОСТ 8.338-78 "ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки. "

Межповерочный интервал - 1 год.

Основное оборудование для поверки термопреобразователей приведено в табл.2.

Таблица 2

Наименование средств измерений	Технические характеристики
Образцовый платиновый термопреобразователь ППО	3-го разряда
Электродуховка МТП-2м	Температура до 1000°C градиент не более 8°C/см

Компаратор напряжений Р 3003	Класс точности 0,0005
Милливольтметр Щ4200	Предел измерения 50 мВ

Примечание: все средства поверки должны иметь действующие документы об их поверке и аттестации.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия и требования".

ГОСТ Р 50431-92, МИ 2559-99 "Преобразователи термоэлектрические. Номинальные статические характеристики преобразования. "

ГОСТ Р 50342-92 "Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия."

ГОСТ 8.338-78 "ТСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки. "

ТУ 4211-008-11266899-01.

Заключение

Преобразователи термоэлектрические ТХК 008 и ТХА 008 соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель

ЗАО «Агроавтоматика», 103473, г. Москва, ул. Садово-Самотечная, д.5а.

ЗАО «Термоавтоматика», 141006, г. Мытищи, Олимпийский проспект, 42.

Генеральный директор ЗАО «Агроавтоматика»

Ю.Г.Орлов

Генеральный директор ЗАО «Термоавтоматика»

Ю.Г.Орлов