

Регистрационный № 14461-06

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические ТХА 001, ТХК 001, ТХА 002, ТХК 002 и ТХК 003

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ТХА 001, ТХК 001, ТХА 002, ТХК 002 и ТХК 003 (далее термопреобразователи) предназначены для измерений температуры газообразных и жидких химически неагрессивных сред, не разрушающих их защитную арматуру, а также температуры атмосферного воздуха и твердых поверхностей.

Описание средства измерений

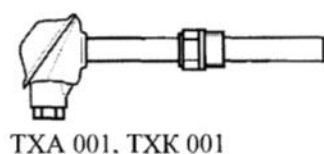
Принцип работы термопреобразователя основан на преобразовании тепловой энергии в ТЭДС термопары при наличии разности температуры между его свободными концами и горячим спаем.

Термопара состоит из двух термоэлектродов, один из которых положительный, другой отрицательный. Термоэлектроды соединены на одном конце гальваническим способом и образуют горячий спай. Положительный термоэлектрод выполнен из сплава хромель, а отрицательный — из сплава алюмель для ТХА, или из сплава копель для ТХК.

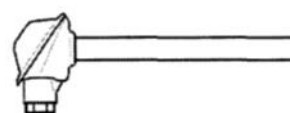
Термопреобразователь состоит из термопары, армированной керамическими бусами и помещенной в защитную арматуру. Защитная арматура выполнена из антикоррозионных сталей марок 08Х13, 12Х18Н10Т, 15Х25Т, 08Х20Н14С2, ХН45Ю. Свободные концы подключены к контактным резьбовым шпилькам внутри головки термопреобразователя.

Термопреобразователи имеют 5 модификаций, в зависимости от конструктивного исполнения и способа крепления термопреобразователи имеют исполнения: ТХА 001-01, ТХА 001-02, ТХК 001-01, ТХК 001-02, ТХА 002-01, ТХА 002-02, ТХК 002-01, ТХК 003-01.

Модификации термопреобразователей:



ТХА 001, ТХК 001



ТХА 002, ТХК 002



ТХК 003

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

№	Наименование характеристики	ТХА		ТХК		
		001	002	001	002	003
1	Диапазон измеряемых температур, °С	от -40 до +900	от -40 до +1000	от -40 до +600	от -40 до +600	от 0 до +400
2	Условное обозначение НСХ преобразования	К		L		
3	Класс допуска	1, 2		2		
4	Пределы допускаемых отклонений от НСХ, °С - разборных ТП - неразборных ТП	для класса допуска 1: $\Delta t = \pm 1,5$ для t от - 40 °С до +375 °С, $\Delta t = \pm 0,004 \cdot t$ для t от +375 °С до верхнего предела; для класса допуска 2: $\Delta t = \pm 2,5$ для t от - 40 °С до +333 °С, $\Delta t = \pm 0,0075 \cdot t$ для t от +333 °С до верхнего предела $\Delta t^* = 0,3\Delta t$		для класса допуска 2: $\Delta t \pm 2,5$ для t от - 40 °С до +360 °С, $\Delta t \pm (0,7+0,005 \cdot t)$ для t от +360 °С до верхнего предела $\Delta t^* = 0,3\Delta t$		
5	Показатель тепловой инерции, с	8, 40	180	8,40	180	10
6	Степень защиты от пыли и воды	IP54	IP54	IP54	IP54	IP00
7	Материал защитной арматуры	Керамика, сталь 08X13, сталь 12X18Н10Т, сталь 08X2014C2, сталь 15X25Т, сталь ХН45Ю, сталь 12Х1МФ				
8	Длина монтажной части, мм	от 10 до 3150, в керамических бусах до 20000				
9	Масса, кг	от 0,25 до 3,96				
10	Средний срок службы, ч - при $t = +600$ °С - при $t = +800$ °С - при $t = +1000$ °С	- 10000 2000		10000 - -		
11	Условия эксплуатации - диапазон температуры окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -50 до +50 98	от -50 до +50 80 при $t = +35$ °С, без конденсации влаги	от -50 до +100 98		от -50 до +50 до 80 при $t = +35$ °С, без конд. вл.

Окончание таблицы №1

№	Наименование характеристики	Значение							
		ТХА				ТХК			
		001-01	001-02	002-01	002-02	001-01	001-02	002-01	003-01
1	Диапазон измеряемых температур, °С	от -40 до +900	от -40 до +400	от -40 до +1000	от 0 до +900; от 0 до +585	от -40 до +600	от -40 до +400; от -40 до +600	от -40 до +600	от 0 до +200
2	Условное обозначение НСХ преобразования	К				L			
3	Класс допуска	1, 2				2			
4	Пределы допускаемых отклонений от НСХ, °С - разборных ТП - неразборных ТП	для класса допуска 1: $\Delta t = \pm 1,5$ для t от - 40 °С до +375 °С, $\Delta t = \pm 0,004 \cdot t$ для t от +375 °С до верхнего предела; для класса допуска 2: $\Delta t = \pm 2,5$ для t от - 40 °С до +333 °С, $\Delta t = \pm 0,0075 \cdot t$ для t от +333 °С до верхнего предела $\Delta t^* = 0,3 \Delta t$				для класса допуска 2: $\Delta t = \pm 2,5$ для t от - 40 °С до +360 °С, $\Delta t = \pm (0,7 + 0,005 \cdot t)$ для t от. +360 °С до верхнего предела $\Delta t^* = 0,3 \Delta t$			
5	Показатель тепловой инерции, с - без защитной гильзы - с защитной гильзой	5 40	8 40	20 180	3 15	5 40	8 40	20 180	5 10
6	Степень защиты от пыли и воды	IP00	IP54	IP00	IP51	IP00	IP54	IP00	IP00
7	Материал защитной арматуры	керамика, сталь 08X13, сталь 12X18Н10Т, сталь 08X2014С2, сталь 15Х25Т, сталь ХН45Ю, сталь 12Х1МФ							
8	Длина монтажной части, мм	от 10 до 3150, в керамических бусах до 20000							
9	Масса, кг	от 0,25 до 3,96							
10	Средний срок службы, ч, не менее - при $t = +600$ °С - при $t = +800$ °С - при $t = +1000$ °С	- 10000 2000				10000 - -			
11	Условия эксплуатации - диапазон температуры окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -50 до +50 98		от -50 до +50 80 при $t = +35$ °С, без конденсации влаги		от -50 до +100 98		от -50 до +50 80	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шильдик термопреобразователя, закрепленный на головке прибора, фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь	ТХА, ТХК	1 шт.
Паспорт		1 экз. на партию не более 25 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

Термопреобразователи используются в качестве первичного преобразователя в комплекте с вторичным прибором, методика прямых измерений изложена в эксплуатационной документации на вторичный прибор.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим ТХА 001, ТХК 001, ТХА 002, ТХК 002 и ТХК 003

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

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

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

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

ДДЖ 2.821.015ТУ «Преобразователи термоэлектрические ТХА 001, ТХК 001, ТХА 002, ТХК 002, ТХК 003».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский завод «Эталон»
(ООО «Владимирский завод «Эталон»)

ИНН 3327840405

Юридический адрес: 600005, г. Владимир, Промышленный пр-д, д. 2А, лит. А, помещ. 1

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский завод «Эталон»
(ООО «Владимирский завод «Эталон»)

ИНН 3327840405

Юридический адрес: 600005, г. Владимир, Промышленный пр-д, д. 2А, лит. А, помещ. 1

Телефон: (4922) 49-41-76

Факс: (4922) 49-41-77

E-mail: omis@vladetalon.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30001-10.