

## ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

Согласовано

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ "Челябинский ЦСМ"

 В.В. Пунтусов

" " " 2004 г.

Преобразователи термоэлектрические  
ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193,  
ТХА-1293, ТХК-1293, ТХА-1393,  
ТХК-1393

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 14215-96

Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-00226253.032-93 "Преобразователи термоэлектрические типа ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХК-1293, ТХА-1393, ТХК-1393".

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические типа ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХК-1293, ТХА-1393, ТХК-1393 (в дальнейшем – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных, а также агрессивных, не разрушающих защитную арматуру сред и твердых тел.

Климатическое исполнение: обыкновенное исполнение - С4 по ГОСТ 12997-84, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °С; тропическое исполнение - Т3 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от 5 до 85 °С.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователя основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы в его цепи при помещении горячего и свободных концов в среды с различными температурами.

Измерительным узлом термопреобразователя является чувствительный элемент (два термоэлектроды, сваренных на одном конце и изолированных друг от друга керамическими трубками). Материал термоэлектродов – хромель (положительного) и алюмель или копель (отрицательного).

Чувствительный элемент помещен в защитный чехол из стальной трубы. Свободные концы чувствительного элемента выведены на головку термопреобразователя, через которую осуществляется подключение к вторичному прибору.

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

Термопреобразователи относятся к однофункциональным неремонтируемым изделиям, термопреобразователи типа ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХК-1293 являются одноканальными (ТХА-1393, ТХК-1393 – двухканальными) изделиями.

Термопреобразователи типа ТХА-1293, ТХК-1293 имеют разборную конструкцию (ремонтируемые), чувствительный элемент помещен в стальную трубу – защитную арматуру и представляет собой конструктивно законченный узел – вставку термометрическую.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001: для ТХА для ТХК	К L
Класс допуска по ГОСТ 6616-94	2
Нижний предел измеряемых температур термопреобразователей, °С	минус 40
Верхний предел измеряемых температур термопреобразователей в зависимости от исполнения, °С:	

для ТХА-0193-Т, ТХА-1193, ТХА-1293-Т	1000
для ТХА-0193-А, ТХА-0193, ТХА-1293, ТХА-1393, ТХА-1393-А	800
для ТХК	600

Пределы допускаемой основной погрешности термопреобразователей при выпуске из производства указаны в таблице:

Диапазон температур, °С	Пределы основной погрешности, °С	
	ТХА-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХА-1393	ТХК-0193, ТХК-1293, ТХК-1393
от -40 до 300	±3,25	±3,25
от 300 до 400	±4,00	±3,50
от 400 до 500	±4,90	±4,20
от 500 до 600	±5,85	±4,80
от 600 до 650	±5,85	±4,80
от 650 до 700	±6,82	-
от 700 до 800	±7,80	-
от 800 до 900	±8,80	-
от 900 до 1000	±10,00	-

Показатель тепловой инерции от 8 до 120 с в зависимости от исполнения.

Ресурс при номинальной температуре применения, ч, не менее 6000

Условное давление измеряемой среды от 0,4 до 6,3 МПа в зависимости от исполнения.

Вибропрочность по группе исполнения N3 ГОСТ 12997-84.

Длина монтажной части от 120 до 2000 мм.

Масса от 0,27 до 0,93 кг.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь	- 1 шт.
Паспорт	- 1 экз.
Вставка термометрическая	- по заказу (для ТХА-1293, ТХК-1293).

## ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом ГОСТ 8.338-2002 "ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки".

В перечень основного поверочного оборудования входят:  
вольтметр цифровой Щ31, термостат нулевой ТН-12, образцовый платиновый-платиновый термоэлектрический термометр ППО.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 311-00226253.032-93 "Преобразователи термоэлектрические типа ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХК-1293, ТХА-1393, ТХК-1393".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Преобразователи термоэлектрические ТХА-0193, ТХК-0193, ТХА-1193, ТХА-1293, ТХК-1293, ТХА-1393, ТХК-1393» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель ОАО "Челябинский завод "Теплоприбор", 454047,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 36, т/ф (3512) 22-97-82

Генеральный директор

ОАО "Челябинский завод "Теплоприбор"

К.Ю. Захаров

