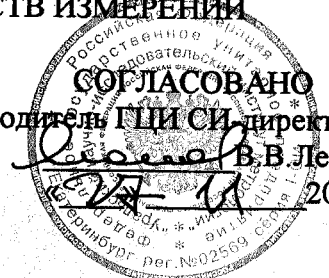


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано
Руководитель ГЦИ СИ, директор УНИИМ
В. В. Леонов
2001г.



Преобразователи термоэлектрические
ТХА-Э-03, ТХК-Э-03;

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № 20523-09
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-005-47683549-00.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХА/ТХК-Э-03 (далее - термопреобразователи) предназначены для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха, газообразных химически неагрессивных сред с влажностью не более 80%.

Вид климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150-69, группа исполнения ДЗ по ГОСТ 12997-84. По устойчивости к механическим воздействиям термопреобразователи ТХА/ТХК-Э-03 относятся к группе L3.

Термопреобразователи применяются в системах контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователя основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы в цепи его чувствительного элемента (далее ЧЭ) при помещении его рабочего спая и свободных концов в среды с различными температурами.

Термопреобразователи являются одноканальными, однофункциональными, безкорпусными, неремонтируемыми изделиями.

Термопреобразователь представляет собой два термоэлектрода, изготовленных из разнородных сплавов по ГОСТ 1790-77: хромель, алюмель (для ТХА) и хромель-копель (для ТХК), соединенных между собой на одном конце, который называется рабочим спаем. Электроды из копеля, алюмеля являются отрицательными, а из хромеля - положительными. Термоэлектроды изолированы друг от друга керамическими бусами КВПТ. Для термопреобразователей с верхним пределом измерения температуры не более 600°C, в качестве изоляционного материала используется кремнеземистая нить.

Термопреобразователи имеют несколько десятков конструктивных исполнений, отличающихся друг от друга длиной монтажной части, материалом изоляции термоэлектродов, наличием или отсутствием клемной колодки на свободных концах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазона измеряемых температур, °С:
для ТХА-Э-03 от минус 40 до 1000
для ТХК-Э-03 от минус 40 до 600

Номинальная температура применения, °С:
для ТХА-Э-03 750
для ТХК-Э-03 450

Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) и класс допуска по ГОСТ 6616-94, ГОСТ Р 8.585-2001
для ТХА-Э-03 (К), класс допуска 1 и 2
для ТХК-Э-03 (L), класс допуска 2

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности термопреобразователей (Δ) соответствует ГОСТ 6616-94 и ГОСТ Р 8.585-2001, °С

Для ТХА-Э-03 класса допуска 1:
в диапазоне температур от минус 40 до 375 °С ±1,5
в диапазоне температур от 375 до 1000 °С ±0,004 t
для ТХА-Э-03 класса допуска 2:
в диапазоне температур от минус 40 до 333 °С ±2,5
в диапазоне температур от 333 до 1000 °С ±0,0075t
для ТХК-Э-03 класса допуска 2:
в диапазоне температур от минус 40 до 360 °С ±2,5
в диапазоне температур от 360 до 600 °С ±(0,7 + 0,005t)
где t – температура окружающей среды.

Показатель тепловой инерции, не более, с: 20.

Материал защитной арматуры бусы керамические КВПТ или кремнеземистая нить.

Длина монтажной части, в зависимости от исполнения, мм
для термопреобразователей с колодкой, мм от 320 до 3150
для термопреобразователей без колодки, мм от 1000 до 20000
Масса, в зависимости от исполнения, кг от 0,27 до 4,2
Средняя наработка до отказа, не менее, ч 50 000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта АВЛБ. 405221.003 ПС типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

-термопреобразователь 1 шт;
-паспорт 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей производится в соответствии с ГОСТ 8.338-78 «ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки».

Основное оборудование, используемое при поверке:
Установка УПСТ-2М, диапазон (0 –100) мВ, погрешность $\pm 1,0$ мкВ;
Термопреобразователь типа ППО III разряда диапазон (300 –1200) °С,
погрешность $\delta = \pm(0,8; 2,0)$ °С
Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.858-2001 «ГСИ. Термопары. Номинальные статистические характеристики преобразования».

ТУ 4211-005-47683549-00 «Преобразователи термоэлектрические ТХА-Э-01, ТХК-Э-01; ТХА-Э-02, ТХК-Э-02; ТХА-Э-03, ТХК-Э-03. Технические условия».

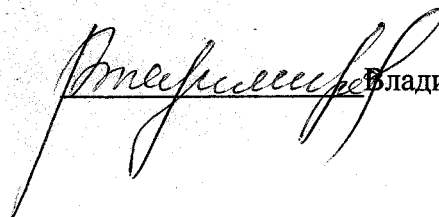
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи ТХА-Э-03, ТХК-Э-03 соответствуют требованиям ГОСТ 6616-94 и ГОСТ Р 8.585-2001 и ТУ 4211-005-47683549-00.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО «НПП «Электронные информационные системы»
620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина – Сибиряка, 145.
т.(3432) 56-93-41, т/ф 56-84-80.

Директор
ЗАО «НПП «Электронные
информационные системы»


Владимиров В.А.

