

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



СОГЛАСОВАНО:

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»

В.Н. Суряков

2003 г.

Преобразователи термоэлектрические ТХАс-1087, ТХКс-1087	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16263-97 Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ Р 50342-92 и ТУ 4211-006-12296299-96

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХАс-1087, ТХКс-1087 (далее термопреобразователи) предназначены для измерения температуры:

- 1) азотоводородной смеси и газов после сгорания природного газа (H_2 , N_2 , CO_2 , O_2 , H_2O , CH_4) газообразного и жидкого аммиака, конвертированного газа, моноэтаноламинового раствора с примесями сероводорода (H_2S) и сернистого ангидрида (SO_2).
- 2) турбинных масел в системе смазки подшипников в производстве аммиака.
- 3) в емкостях и трубопроводах, содержащих среды, в которых устойчив материал защитной арматуры, при скоростях жидкости до 3 м/с, газа до – 40 м/с.

Преобразователи термоэлектрические являются взрывобезопасными, стационарными, невосстанавливаемыми, неремонтируемыми, однофункциональными изделиями. Имеют вид взрывозащиты «IExdIICT6X»

ОПИСАНИЕ

Преобразователи термоэлектрические ТХАс-1087, ТХКс-1087 состоят из чувствительного элемента (ЧЭ) – термопары и защитной арматуры. ЧЭ засыпан порошком двуокиси алюминия и загерметизирован эпоксидным компаундом.

Термопара представляет собой два термоэлектрода, изготовленных из разнородных сплавов по ГОСТ 1790-77 «Проволока из сплавов хромель Т, алюмель. копель и константан для термоэлектродов термоэлектрических преобразователей. Технические условия»:

- хромель и алюмель для ТХАс-1087,
- хромель и копель для ТХКс-1087, соединенных между собой на одном конце, являющимся горячим спаем. Электрод из хромеля является положительным, из алюмеля или копеля – отрицательным.

ЧЭ помещается в защитную арматуру и выводами присоединяется к контактам клеммной колодки, расположенной в головке термопреобразователя.

Принцип действия преобразователя термоэлектрического основан на преобразовании тепловой энергии в термоэлектродвижущую силу (ТЭДС) при наличии разности температур между свободными концами термопары и горячим спаем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочий диапазон измеряемых температур °С :
 - от минус 50 до 800 – для ТХАс-1087;
 - от минус 50 до 600 – для ТХКс-1087.
2. Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001 «ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования», в зависимости от исполнения – ХА (К), ХК (L), схема чувствительных элементов в зависимости от исполнения – 2 или 4
3. Предел допускаемого значения основной погрешности термопреобразователей (Δ_d) при выпуске из производства должен соответствовать:
 $\Delta_d = \pm 1,3 \Delta t$ - для термопреобразователей с длиной монтажной части 200 мм и более, где Δt предел допускаемого отклонения ТЭДС термопары термопреобразователей в температурном эквиваленте от НСХ преобразования, Δt должен соответствовать
 - для термопар типа К (ХА) класса допуска:
 - $\pm 2,5$ °С при температурах от минус 40 до 333 °С,
 - $\pm 0,0075 |t|$, °С при температурах от 333 до 800 °С,
 - для термопар типа L (ХК) класса допуска:
 - $\pm 2,5$ °С при температурах от минус 40 до 300 °С,
 - $\pm (0,7 + 0,005 |t|)$ °С при температурах от 300 до 600 °С, t - температура измеряемой среды, °С.
4. Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С;
 - относительная влажность (при 25 °С) 80%.
5. Средний срок службы, не менее 8 лет.
6. Средняя наработка на отказ термопреобразователей не менее 25000 и 50000 ч. (в зависимости от исполнения).
7. Показатель тепловой инерции, в зависимости от исполнения, не более 8 , 20 с.
8. Длина монтажной части от 60 до 2000 мм (в зависимости от исполнения).
9. Масса термопреобразователей от 0,51 до 1,22 кг (в зависимости от исполнения).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на паспорт и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Термопреобразователь	– 1 шт.
Паспорт	– 1 экз.
Руководство по эксплуатации	– 1 экз. на каждые 25 термопреобразователей при отправке в один адрес.

ПОВЕРКА

Поверку термопреобразователей сопротивления проводят по ГОСТ 8.338-78 «ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50342-92 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

ТУ 4211-006-12296299-96 «Преобразователи термоэлектрические типа ТХАс-1087, ТХКс-1087. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователи термоэлектрические ТХАс-1087, ТХКс-1087 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Свидетельство о взрывозащищенности термопреобразователей № 2010 от 29.12.99г. выдано ИСЦ ВЭ г. Донецка. Срок действия свидетельства установлен до 01.02.2005г.

Изготовитель: ООО НПФ «Сенсорика»
РФ, 620219, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 51.
Тел: (3432) 63-74-24
Факс: (3432) 50-57-44

Директор ООО НПФ «Сенсорика»



С.В. Якунцев.