



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «Омский ЦСМ»

В.П. Федосенко

2005 г.

| | |
|--|---|
| <p>Преобразователи термоэлектрические ТХА 9503, ТХК 9503, ТХА 9816</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № 20353-00 Взамен № _____</p> |
|--|---|

Выпускаются по ГОСТ Р 50342-92 и ТУ 50-99 ДДШ 0.282.012 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Преобразователи термоэлектрические (далее - термопреобразователи):
- типа ТХА 9503, ТХК 9503 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически не агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру;
 - типа ТХА 9816 предназначены для измерения температуры газообразных и жидких сред и твердых тел.

Область применения термопреобразователей – системы контроля и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователей основан на преобразовании тепловой энергии в ТЭДС при наличии разности температур между свободными концами и рабочим спаем.

Термопреобразователи состоят из чувствительного элемента (ЧЭ) в виде термомерической вставки (для ТХА 9503, ТХК 9503) или термопары (ТХА 9816) и защитной арматуры.

Термовставка представляет собой термопару, помещенную в защитный чехол, выполненный из нержавеющей стали и заполненный оксидом алюминия. Ремонт термопреобразователей ТХА 9503, ТХК 9503 производится путем замены термовставки.

Термопара представляет собой два термоэлектрода, изготовленных из разнородных сплавов: хромель, алюмель (для ТХА) или хромель, копель (для ТХК), соединенных между собой на одном конце, который называется рабочим спаем. Электрод из копеля (алюмеля) является отрицательным, из хромеля – положительным.

Термопреобразователи ТХА 9503, ТХК 9503 являются одноканальными, однофункциональными, ремонтируемыми изделиями с изолированным рабочим спаем. Термопреобразователи ТХА 9816 являются одно- или двухканальными, однофункциональными, неремонтируемыми изделиями с изолированным или неизолированным от защитной арматуры рабочим спаем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|------------------------------------|
| Рабочий диапазон измеряемых температур, °С: | |
| - для ТХК 9503 | от минус 40 до плюс 600 |
| - для ТХА 9503 | от минус 40 до плюс 900 |
| - для ТХА 9816 | от минус 40 до плюс 900 |
| Класс допуска по ГОСТ Р 8.585 - 2001: | |
| - для ТХК 9503 | 2 |
| - для ТХА 9503 | 2 |
| - для ТХА 9816 | 1 и 2 |
| Номинальная статистическая характеристика (НСХ) преобразования по ГОСТ Р 8.585 - 2001: | |
| - для ТХА 9312 | ХА (К) |
| - для ТХК 9312 | ХК (L) |
| - для ТХА 9816 | ХА (К) |
| Пределы допускаемых отклонений ТЭДС (Δt) ЧЭ в температурном эквиваленте от НСХ преобразования, °С: | |
| - для НСХ преобразования ХА (К) класса допуска 1: для температур от минус 40 до плюс 375 °С | $\pm 1,5$ |
| для температур от 375 до 900 °С | $\pm 0,004(t)$ |
| - для НСХ преобразования ХА (К) класса допуска 2: для температур от минус 40 до плюс 333 °С | $\pm 2,5$ |
| для температур от 333 до 900 °С | $\pm 0,0075(t)$ |
| - для НСХ преобразования ХК (L) класса допуска 2: для температур от минус 40 до плюс 300 °С | $\pm 2,5$ |
| для температур от 300 до 600 °С | $\pm (0,7 + 0,005t)$, |
| где t – температура измеряемой среды, °С. | |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (ΔD) термопреобразователей, °С: | |
| - для термопреобразователей при длине монтажной части 250 мм и более | $\pm (\Delta t + 0,3\Delta t)$ |
| - для термопреобразователей при длине монтажной части менее 250 мм | $\pm [\Delta t + 0,01(t - t_1)]$, |
| где t_1 – температура окружающей среды, °С. | |
| Показатель тепловой инерции, в зависимости от исполнения, с | |
| | от 8 до 80 |
| Длина монтажной части, в зависимости от исполнения, мм | |
| | от 120 до 2000 |
| Масса термопреобразователя, в зависимости от исполнения, кг | |
| | от 0,52 до 1,08 |
| Средняя наработка до отказа, ч | |
| | 50000 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию (паспорт) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| В комплект поставки входит: | |
| термопреобразователь | - 1 шт.; |
| паспорт | - 1 экз.; |
| штуцер передвижной ДДШ 4.473.002* | - 1 шт.; |
| гильза защитная ДДШ 4.819.015* | - 1 шт.; |
| гильза защитная ДДШ 4.819.016* | - 1 шт.; |

* штуцер и гильзы поставляются согласно требованию заказчика за отдельную плату.

ПОВЕРКА

Проверка термопреобразователей производится в соответствии с ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика проверки». Межпроверочный интервал – два года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических ТХА 9503, ТХК 9503, ТХА 9816 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 «Научно – производственное предприятие «Эталон»
Адрес: 644009 Россия г. Омск-9
ул. Лермонтова, 175
тел./факс (3812) 36-84-00, 36-78-82

Генеральный директор
ОАО НПФ «Эталон»



В.А.Никоненко