



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
25.07 2007 г.

| | |
|--|--|
| Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА-К, ТХК-К | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23411-07</u> Взамен № <u>23411-02</u> |
|--|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-022-39375199-02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА-К, ТХК-К (далее – термопреобразователи или ТП), предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, в том числе агрессивных, по отношению к которым материал защитной арматуры является коррозионноустойчивым, и могут применяться в различных отраслях промышленности.

Вид климатического исполнения С4 по ГОСТ 12987-84.

Степень защиты ТП от воздействия воды, твердых тел (пыли) IP55 по ГОСТ 14254-80.

ТП устойчивы к воздействию синусоидальных вибраций по группе исполнения V3, L1, N2 по ГОСТ 12997-84.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение т.э.д.с.

ТП состоят из взаимозаменяемой измерительной вставки на основе термопарного кабеля типов КТМС-ХА, КТМС-ХК с 1 или 2-мя ЧЭ, выпускаемого по ТУ 16-505.757-75, и защитной арматуры.

Термопреобразователи имеют ряд конструктивных модификаций, которые отличаются:

1. Конструкцией защитной арматуры:

- с подвижным штуцером 102; 103; 106; 107; 206; 207;
- без штуцера 101; 104; 105; 204; 205; 231; 232; 233;
- формой защитной арматуры (с Г-образным чехлом) 204У; 231У; 232У; 233У;
- модификации 001; 301; 302; 303; 305 не имеют защитной арматуры;
- компенсационные провода заключены в гибкий металлорукав - 307.

2. Материалом защитной арматуры (в зависимости от среды применения):

- мод. 001; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 204; 205; 206; 207; 204У (12Х18Н10Т);
- мод. 231; 231У (чугун С4);
- мод. 232; 232У (корунд газоплотный марки КТПВ);
- мод. 233; 233У (карбид кремния).

3. условным давлением:

- 001; 10; 104; 105; 204; 205; 301 – до 0,4 МПа;
- 102; 206; 304; 305 – до 4 МПа;
- 106; 107 до 6,3 МПа;
- 207 – до 16 МПа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | ТХА-К | ТХК-К |
|---|--|--|
| 1. Диапазон измеряемых температур, °С | от минус 200 до плюс 1200 (кратковременно до плюс 1300) | от минус 200 до плюс 600 (кратковременно до плюс 800) |
| 2. Рабочий диапазон измеряемых температур, °С | от 0 до 375 | от 0 до 300 |
| | св.375 до 1000 | |
| | от 0 до 333 | св.300 до 600 |
| | св.333 до 1100 | |
| 3. Класс по ГОСТ 6616-94 | 1, 2 | 2 |
| 4. Тип номинальной статической характеристики | К | L |
| 5. Пределы допускаемого отклонения ТЭДС от НСХ в температурном эквиваленте, °С: | ±1,5 (от 0 до 375 °С) | ±2,5 (от 0 до 300 °С) ±0,0075t (св.300 до 600 °С) |
| | ±0,004t (св.375 до 1000 °С) | |
| | ±2,5 (от 0 до 333 °С) | |
| | ±0,0075t (св.333 до 1100 °С) | |
| 6. Показатель тепловой инерции в зависимости от исполнений, с | 0,3 ... 240 | |
| 7. Наружный диаметр оболочки кабеля, мм | 1,0; 1,5; 3,0; 4,0; 4,6; 5,0; 6,0 | |
| 8. Наружный диаметр защитной арматуры, мм | 8, 10, 14, 16, 20, 30, 32 | |
| 9. Длина монтажной части в зависимости от исполнений, мм | 320 ... 20000 | |
| 10. Масса в зависимости от исполнений, кг | 0,9 ... 3,4 | |
| Вероятность безотказной работы | 0,96 | |
| Средняя наработка на отказ, час: | 25000 | |
| | 50000 | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к ТП, и титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь - 1 шт.
Паспорт - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка ТП производится по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558–93. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 6616–94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

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

ТУ 4211–022-39375199-02. Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА-К, ТХК-К. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических кабельных ТХА-К, ТХК-К 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: ООО НПО «Вакууммаш»
Адрес: 426008, г. Ижевск, ул. Удмуртская, 304
Тел./факс (3412) 25-38-04
E-mail: postmaster@vakuummash.udm.ru

Исполнительный директор ООО НПО «Вакууммаш»



Ванягина С.В.