

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1998 г.

Преобразователи термоэлектрические
ТХА 001, ТХА 001 - 01, ТХА 001 - 02,
ТХА 001 - 03

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 17006-98

Взамен № _____

Выпускаются по РГАЗ 0.282.002 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические (далее по тексту - преобразователи) предназначены для измерения температуры выходных газов турбин газоперекачивающих агрегатов.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой конструкции, отличающиеся друг от друга по длине погружаемой части защитной арматуры и по наличию или отсутствию защитного кожуха.

Преобразователи состоят из термопары и защитной арматуры.

Термопара преобразователей выполнена из термопарного кабеля КТМС ХА(К) 2х0,06 ТУ16-505.757.

Монтажная часть защитной арматуры выполнена из нержавеющей стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632. На конце погружаемой части защитной арматуры может устанавливаться защитный кожух для защиты рабочего спая термопары от механических повреждений.

Установочное устройство преобразователей представляет собой неподвижный штуцер с конической резьбой К' 1/2.

Принцип работы преобразователей основан на возникновении в электрической цепи, состоящей из двух различных металлов или сплавов, места соединений (спая) которых находятся при разной температуре, термоэлектродвижущей силы. Величина термоэлектродвижущей силы при этом определяется типом материалов термоэлектродов и разностью температур мест соединения (спаев) термоэлектродов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальные статические характеристики преобразования по ГОСТ Р 50342 - ХА(К);
- 2) Класс преобразователей по ГОСТ Р 50342 - 2;
- 3) Рабочий диапазон температуры - от минус 40 до 600 °С;
- 4) Количество термопар - 1;
- 5) Тип спая - изолированный;
- 6) Показатель тепловой инерции преобразователей, не более - 1 с;
- 7) Электрическое сопротивление изоляции измерительной цепи относительно корпуса преобразователей составляет не менее:
20 МОм - при нормальных климатических условиях;
0,2 МОм - при относительной влажности (95±3) % и температуре 35 °С;

0,2 МОм - при температуре 300 °С;
0,01 МОм - при температуре 500 °С;

- 8) Условное давление среды, температуру которой измеряют, - до 2 МПа;
- 9) Диаметр погружаемой части защитной арматуры - 10 мм;
- 10) Длина погружаемой части защитной арматуры - 275, 430 мм;
- 11) Степень защиты преобразователей от воздействия воды, твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254 - IP54;
- 12) Средняя наработка преобразователей до отказа - не менее 25 000 час;
- 13) Средний срок службы преобразователей - 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспортов преобразователей и на шильдики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь - 1 шт.
Паспорт - 1 шт.
Габаритный чертеж - 1 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 шт.
Схема электрическая принципиальная - 1 шт.

ПОВЕРКА (КАЛИБРОВКА)

Поверка (калибровка) преобразователей производится в соответствии с ГОСТ 8.338 «Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки», при выпуске преобразователей из производства и в эксплуатации.

Периодичность поверки (калибровки) преобразователей в эксплуатации - 1 раз в 2 года.

При проведении поверки (калибровки) применяются следующие средства:

- паровой термостат с погрешностью поддержания температуры не более $\pm 0,03$ °С;
- тераомметр Е6 - 13А напряжением 100 В;
- вольтметр универсальный цифровой В7-40;
- малоинерционная трубчатая печь МТП-2М;
- образцовый платинородий - платиновый преобразователь термоэлектрический ППО;
- ртутный термометр ТР с ценой деления 0,05 °С.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия РГАЗ 0.282.002 ТУ "Преобразователи термоэлектрические типа ТХА 001, ТХА 002"
2. ГОСТ Р 50431-92 «Термопары. Часть 1. Номинальные статические характеристики преобразования»
3. ГОСТ Р 50342-92 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».
4. МЭК 584-2-82 "Термопары. Часть 2. Допуски".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Преобразователи ТХА 001, ТХА 001 - 01, ТХА 001 - 02, ТХА 001 - 03 соответствуют требованиям РГАЗ 0.282.002 ТУ.

Изготовитель - СКБ «ТЕРМОПРИБОР»,
115522, г. Москва, Каширское шоссе, д.32, корп. 2.

НПО измерительной техники,
141070, г. Королев Московской области, ул. Пионерская, д. 2

Зам. Генерального директора
СКБ «Термоприбор»




Ерохин С.А.

