

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1999г.



Термопреобразователи  
сопротивления платиновые  
RTD-T/RTD-T-Ex

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный  
№ 18410-99

Выпускаются по технической документации фирмы ABB Automation Products Hartmann & Braun, Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления RTD-T/RTD-T-Ex (далее термопреобразователи) предназначены для измерений температуры химически неагрессивных жидких и газообразных сред при повышенном давлении до  $660 \cdot 10^5$  Па.

По классификации ГОСТ 12997-84 термопреобразователи относятся к электрическим средствам измерения третьего порядка и предназначены для выдачи сигнала в системы контроля и регулирования температуры в промышленных установках различных отраслей промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи сопротивления обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления.

Конструктивное исполнение термопреобразователей разборное. Термопреобразователь состоит из взаимозаменяемой измерительной вставки с платиновым термочувствительным элементом (ЧЭ), толстостенной защитной арматуры из нержавеющей стали и контактной головки. Схемы соединения ЧЭ с контактной головкой - двух, трех и четырехпроводная.

Массивная монтажная часть защитной арматуры изготовлена из нержавеющей стали и имеет форму усеченного конуса на длинах 65 или 125 мм.

Контактные головки изготавливаются из алюминия или полиамида и имеют три исполнения в зависимости от материала и формы.

Два исполнения контактных головок предназначены для встраивания в них измерительных преобразователей.

Крепление термопреобразователей на объекте предусмотрено с помощью сварки.

Допускаемые параметры измеряемой среды (давление, скорость) в зависимости от температуры, диаметра и длины погружаемой части термопреобразователя приведены в техническом описании фирмы-изготовителя.

Маркировка взрывозащиты - OExiaIICT6.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур от минус 50 до плюс 600°C.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования 100П по ГОСТ 6651-94

Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0°C ( $R_0$ ), 100 Ом

Класс А, В

Допускаемые отклонения  $R_0$  от номинального составляют:

для термопреобразователей класса А  $\pm 0,05\%$

для термопреобразователей класса В  $\pm 0,1\%$

Сопротивление электрической изоляции при  $20^\circ\text{C}$  не менее 100 МОМ

Номинальное значение отношения сопротивления термопреобразователей при  $100^\circ\text{C}$  к сопротивлению при  $0^\circ\text{C}$  ( $W_{100}$ ) - 1,385.

Допускаемые отклонения сопротивления от НСХ соответствуют ГОСТ 6651-94 составляют:

для класса А  $\pm (0,15 + 0,002ItI)$ ;

для класса В  $\pm (0,3 + 0,005ItI)$

Время термического срабатывания  $T_{0,5}$  и  $T_{0,9}$

в зависимости от длины конусной части (125 или 65)мм:

-  $T_{0,5}$  (14, 20)с;  $T_{0,9}$  (44, 63)с для воды при скорости потока 0,4 м/с;

-  $T_{0,5}$  (150, 235)с,  $T_{0,9}$  (500, 705)с для воздуха при скорости потока 3 м/с.

Степень защищенности от пыли и воды со стороны контактной головки IP66 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Форма монтажной части защитной арматуры - цилиндр диаметром 24 мм, переходящий в усеченный конус с малым диаметром 12,5 мм.

Длина монтажной части 140; 150; 200; 260 мм.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа ставится на титульный лист технического описания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит термопреобразователь и техническое описание.

## ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.461-82. "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки."

Межповерочный интервал:

- для термопреобразователей класса А - один год;
- для термопреобразователей класса В - два года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Публикация МЭК 751 "Промышленные датчики платиновых термометров сопротивления".

ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

ГОСТ 8.461 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления платиновые RTD-T/RTD-T-Eх удовлетворяют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, Публикация МЭК 751, ГОСТ 6651-94.

Изготовитель: фирма ABB Automation Products Hartmann & Braun, Borsigstrabe 2, D-63755 Alzenau, Германия.

Начальник лаборатории ВНИИМС



Е. В. Васильев