



Подлежит публикации
в открытой печати

Датчики температуры
с унифицированным
выходным сигналом
Сапфир-200Т,
Сапфир-200Т-Ех

Внесены в Государствен-
ный реестр средств из-
мерений, прошедших госу-
дарственные испытания.
Регистрационный №14404-95
Взамен №

Выпускаются по ТУ 4211-83-00229792-94.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрические датчики температуры с унифицированным выходным сигналом САПФИР-200Т и САПФИР-200Т-Ех предназначены для непрерывного преобразования температуры жидких, газообразных и сыпучих сред в стандартный токовый выходной сигнал дистанционной передачи в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, в том числе, взрывоопасных производств.

Датчики при измерении температуры допускают контактирование со средами, по отношению к которым материал защитной арматуры (сталь 12Х12Н10Т или 08Х13) их термозонда является коррозионностойким.

По защищенности от воздействия окружающей среды датчики являются пылеводозащищенными (исполнение IP54 по ГОСТ I4254);

САПФИР-200Т-Ex - взрывозащищенные по ГОСТ 22782.5 (вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая");

по устойчивости к механическим воздействиям датчики являются виброустойчивыми (исполнение N 3 по ГОСТ I2997);

по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют климатическому исполнению У* категории размещения 2 по ГОСТ I5150, но для работы при температуре от минус 50 до 70 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия основан на использовании терморезистивного эффекта. Датчик температуры состоит из термозонда, включающего термочувствительные пленочные резисторы и электронного преобразователя, обеспечивающего питание терморезисторов и преобразование измеряемой температуры в нормированный токовый выходной сигнал.

Электронный преобразователь содержит элементы настройки характеристик датчиков и позволяет осуществлять корректировку нулевого значения выходного сигнала и измеряемого диапазона температур.

Электронный преобразователь размещается в корпусе, выполненного из алюминиевого сплава.

Пределы измерения температуры, допускаемая величина основной погрешности, длины погружаемой в зону измерения термозонда представлены в таблице I.

Таблица I

Наименование датчика температуры и обозначение	Пределы измерения °C	Длина термозонда мм	Пределы допускаемой основной погрешности %
Датчик температуры с унифицированным выходным сигналом	минус 200-0; минус 50-50; 0-100;	100, 120, 160, 200, 250,	0,25; 0,5
САПФИР-200Т, взрывозащищенный	0-200; 0-400;	320, 400, 500, 600,	
САПФИР-200Т-Ех	0-600	1000	

Электрическое питание САПФИР-200Т осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением $(36 \pm 0,72)$ В.

Взрывозащищенность и питание САПФИР-200Т-Ех осуществляется в зависимости от комплектации:

- ОЕх/аПСТ5 в комплекте с БПС-300-2к-Ех;
- ІЕх/бПСТ5 в комплекте с барьером "СПАРК";
- ОЕх/аПСТ5 в комплекте с барьером "УТЕС-1";
- ІЕх/бПСТ5 в комплекте с барьером "УТЕС-2";
- ОЕх/аПСТ5 в комплекте с БПД-40-2к-Ех;
- ІЕх/бПСТ5 в комплекте с БПС-24П.

Средний срок службы датчиков 12 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на табличку, прикрепленную к датчику фотохимическим способом или глубоким травлением.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

датчик - I шт;

паспорт - I экз;

Техническое описание и инструкция по эксплуатации - I шт;

Комплект монтажных частей - I экз.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с методикой поверки технического описания и инструкции по эксплуатации.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия "Датчики температуры с унифицированным выходным сигналом САФФИР-200Т и САФФИР-200Т-Ех"

ТУ 42II-083-00229792-94.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики температуры с унифицированным выходным сигналом САФФИР-200Т и САФФИР-200Т-Ех соответствуют ТУ 42II-083-00229792-94

Зам. директора по
научной работе
ГНЦ "НИИ теплоприбор"



В.В.Хасиков