

**Приложение к свидетельству
№ 40440 об утверждении типа
средств измерений**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Н.И. Ханов
"08" июня 2010 г.

Термопреобразователи
с унифицированным выходным
сигналом UTT

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный номер № 44818 - 10
Взамен _____

Выпускаются по техническим условиям АТЛМ.405211.002ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом UTT предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред. Термопреобразователи обеспечивают непрерывное преобразование температуры в унифицированный токовый сигнал и предназначены для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, а также в судовых условиях.

Для установки во взрывоопасных зонах термопреобразователи поставляются во взрывозащищенном исполнении "искробезопасная цепь" по ГОСТ Р 51330.0-99 с маркировкой 0ExiaIICT6X..

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователей основан на линейной зависимости выходного сигнала от температуры. Термопреобразователь UTT состоит из первичного и вторичного преобразователя. В качестве первичных преобразователей используются термометры сопротивления платиновые Pt100, основной частью которых является чувствительный элемент из платиновой проволоки, помещенный в защитную арматуру (зонд) из нержавеющей стали. Вторичный преобразователь представляет собой двухпроводный программируемый измерительный преобразователь, который подключается к выводам термометра сопротивления и размещен в головке термопреобразователя. Измерительный преобразователь преобразует измеряемую температуру в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА.

Термопреобразователи во взрывозащищенном исполнении должны быть подключены к источнику питания во взрывозащищенном исполнении и к искробезопасным входам/выходам устройств, имеющих маркировку [Exia]IIC и напряжение в искробезопасных цепях не более 30 В постоянного тока. Термопреобразователи могут поставляться комплектно с защитным термокарманом или установочным комплектом, барьерами искробезопасности, имеющими необходимую степень защиты, преобразователями интерфейса RS 485 – ПИ- 485 и его модификациями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|---|
| Диапазон измеряемых температур, °С | от минус 200 до 400 |
| Номинальная статическая характеристика преобразования | $I = (I_{\max} - I_{\min}) \cdot (T - T_{\min}) / (T_{\max} - T_{\min}) + I_{\min} *$ |
| Зависимость унифицированного выходного сигнала от температуры | линейная |
| Диапазон выходного сигнала, мА | 4 - 20 |
| Класс допуска | 0,5 |
| Предел основной допускаемой приведенной погрешности выходного сигнала, % | ±0,5 |
| Предел допускаемой вариации выходного сигнала, % | ±0,2 |
| Предел дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, % | ±0,2 на каждые 10°С |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 1 |
| Время установления рабочего режима, мин, не более | 1 |
| Напряжение питания постоянного тока, В | от 18 до 30 |
| Длина монтажной части, м | от 0,05 до 1 |
| Масса, кг | от 0,8 до 1,5 |
| Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа | минус 40 до 80 до 100 84-106,7 |

*где I – значение выходного тока, мА;

T – значение измеряемой температуры;

I_{\max} , I_{\min} – верхнее и нижнее предельные значения выходного сигнала, мА;

T_{\max} , T_{\min} – нижний и верхний пределы измерений температуры, °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шильдик, закрепленный на головке термопреобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Термопреобразователь УТТ -1 экз.
- Паспорт -1 экз
- Методика поверки МП 2205-07-2010 – 1 экз на партию
- Руководство по эксплуатации - 1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей УТТ проводится в соответствии с документом «Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом УТТ. Методика поверки МП 2205-07-2010», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июле 2010 г.

При поверке применяются: эталонный платиновый термометр сопротивления 2-го разряда, цифровой вольтметр Ц1516, источник постоянного тока и напряжения Б5-71/1, мера электрического сопротивления Р3030, термостат жидкостной U15С, термостат сухой ТС 600-1.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 30232-94 Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования.

ГОСТ Р 8.625-2006 Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

АТЛМ.405211.002ТУ Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом УТТ . Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей с унифицированным выходным сигналом УТТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия РОСС RU .МЕ92 .Н00027, выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11МЕ92 НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД «МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ «СЕРТИУМ» 17.03.2008 г.

Изготовитель: ООО «Валком»

196084 Санкт-Петербург, ул. Ломаная, д.10

Тел. (812) 320-98-35 факс 320-25-35

Генеральный директор

ООО «Валком»



А. П. Демченко