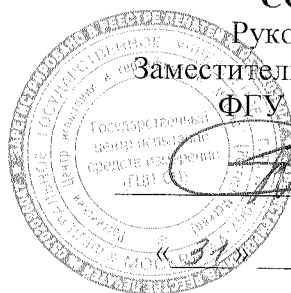


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель генерального директора
ФГУ «Ростест - Москва»



А.С. Евдокимов

май 2006 г.

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-10, ТСМУ-16	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32091-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227-001-4005571-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-10, ТСМУ-16 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред. Термопреобразователи обеспечивают непрерывное преобразование результатов измерений температуры в унифицированный токовый сигнал 4-20 мА.

Область применения - системы автоматизированного контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи ТСМУ-10 и ТСМУ-16 состоят из термопреобразователя сопротивления (ТС) и измерительного преобразователя (ИП), вмонтированного в головку ТС и преобразующего сопротивление ТС в унифицированный сигнал постоянного тока 4-20 мА.

В качестве ТС используются термопреобразователи сопротивления медные (50М) ТСМ-10 и ТСМ-16 (Госреестр №24013-02).

Термопреобразователи ТСМУ-10 применяются для измерения температуры газообразных сред. Термопреобразователи ТСМУ-16 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных (не агрессивных для материала оболочки ТС) сред и имеют 12 исполнений в зависимости от длины погружаемой части ТС и наличия защитной гильзы.

Основные технические характеристики термопреобразователей приведены в таблице 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Параметры
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до +150
Зависимость выходного сигнала от температуры	линейная
Диапазон выходного сигнала, мА	4-20
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	1,5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа (мм. рт. ст.)	от минус 40 до +50 от 30 до 80 от 84 до 106 (от 630 до 800)
Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В - потребляемая мощность, Вт, не более	24±2 0,8
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Срок службы, лет	5
Степень защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254-80	IP55
По степени устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций по ГОСТ 12997-84	группа N2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений в виде клеевой этикетки наносится на корпус термометра и типографическим способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Наименование	Количество, шт	Примечание
Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом	1	исполнение термопреобразователя согласно договору на поставку
Паспорт ПС 4227-001-40055471-2006	1	
Методика поверки ПМ 4227-001-4005571-2006	1	(по заказу)

ПОВЕРКА

Поверка ТСМУ-10, ТСМУ-16 производится по методике ПМ 4227-001-4005571-2006 «Рекомендация. ГСИ. Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-10, ТСМУ-16. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2006г.

Основные средства поверки:

- эталонный платиновый термометр сопротивления ПТСВ 2-го разряда, $\Delta_t = \pm 0,02^\circ\text{C}$;
- многоканальный прецизионный измеритель/регулятор температуры МИТ 8.10,

$$\Delta_t = \pm(0,003 + 10^{-5} * |t|) \text{ (где } t \text{ измеряемая температура);}$$

- мера электрического сопротивления однозначная P3030, R=100 Ом, к.т. 0,01;
- источник питания постоянного тока Б5-48, U=(0-50)В, I_{max}=50мА;
- вольтметр универсальный В7-46, относительная погрешность не более ±0,02%;
- жидкостный термостат, погрешность термостатирования не более ±0,02°C.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 «Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»
ГОСТ 30232-94 «Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования»
ТУ 4227-001-4005571-2006 «Терморпреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-10, ТСМУ-16. Технические условия.»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-10, ТСМУ-16 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

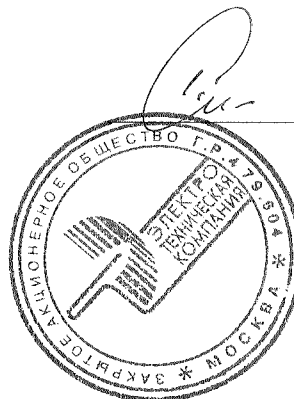
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «Электротехническая компания»

Адрес 127994 г.Москва ул.Новослободская д.14/19 стр.5

Tel.:954-49-58 , E-mail: adler41@mail.ru

Генеральный директор

ЗАО «Электротехническая компания»



А.С. Разговоров