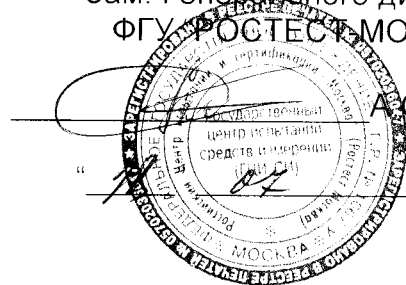


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ.МОСКВА»



А.С. Евдокимов

2003 г.

Термометры электронные ТЭН-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25516-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям 9180-001-13282697-03 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры электронные ТЭН-5 (далее — термометры или ТЭН-5) предназначены для измерения температуры различных сред путем непосредственного контакта зонда с объектом измерения.

Термометры могут применяться в технологических процессах различных отраслей промышленности, в лабораторных исследованиях и в быту.

ОПИСАНИЕ

Термометр ТЭН-5 состоит из электронного блока и измерительного зонда.

В качестве термочувствительных элементов в зондах используются пленочные платиновые термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651-94.

Электронный блок преобразует сигнал, поступающий с выхода термопреобразователя в сигнал измерительной информации, который высвечивается на жидкокристаллическом индикаторе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С от минус 60 до +200.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности:

- в диапазоне температур от минус 30 до +120⁰С ± 0,2⁰С.
- в диапазоне температур менее минус 30 до минус 60⁰С
и более +120 до +200⁰С ± 0,3⁰С.

Разрешающая способность, °С 0,1.

- Показатель тепловой инерции, с не более 30.
- Длина соединительного кабеля между корпусом и измерительным зондом, м 1,5.
- Длина измерительного зонда с ручкой, мм (160±5).
- Длина измерительного зонда без ручки, мм (100±5).
- Диаметр измерительного зонда, мм (3±0,2).
- Потребляемый ток, мА 1,5.
- Габаритные размеры электронного блока, мм 120x70x23.
- Масса термометра (электронного блока с зондом), г не более 150.
- Напряжение питания, В 9-1,8.
- Индикация пониженного напряжения питания:
- при $U < 7,2$ В - мигание на индикаторе "LO BAT",
 - при $U < 7,0$ В - непрерывная индикация "LO BAT" (требуется замена батареи).

Условия эксплуатации:

- Температура окружающего воздуха, °С от +15 до +35.
- Относительная влажность, % от 30 до 80.
- Атмосферное давление, мм.рт.ст 630 ... 795.

По виду климатического исполнения термометры относятся к группе исполнения В4 по ГОСТ 12997, но в диапазоне температур от +15 до +35°С.

По устойчивости к механическим воздействиям термометр относится к группе N2 ГОСТ 12997-84.

- Средняя наработка на отказ, ч не менее 10000
- Средний срок службы, лет не менее 5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта и руководства по эксплуатации и на переднюю панель корпуса электронного блока термометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термометр ТЭН-5 с измерительным зондом	1 шт.
Элемент питания (6F22)	1 шт.
Руководство по эксплуатации 9180-001-13282697-03 РЭ	1 экз.
Упаковка – ТЭН-5	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка проводится по методике, приведенной в разделе "Методика поверки" Руководства по эксплуатации ТЭН-5 (9180-001-13282697-03 РЭ) и согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

1. Термостаты жидкостные фирмы Heto. Диапазон температур от минус 70 до +10 °С, $\Delta = \pm 0,01$ °С.
2. Термостат жидкостный DC50-K50. Диапазон температур от минус 47 до +200°С, температурный градиент 0,02°С/см

3. Эталонный термопреобразователь сопротивления ЭТС-100, диапазон измеряемых температур от минус 160 до +660 °С, Δ_t = от $\pm 0,02$ до $\pm 0,06$ °С в зависимости от измеряемой температуры.

4. Прецизионный цифровой термометр МИТ-8.10. Диапазон измерения температуры от минус 200 до + 962, предел допускаемой основной погрешности $\pm 0,004^\circ\text{C} + t \cdot 10^{-5}$, где t – измеряемая температура

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 6651-94. “Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний”.

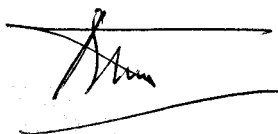
2. 9180-001-13282697-03 ТУ «Термометр электронный ТЭН-5 технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров электронных ТЭН-5 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ФГУП «Центр МНТП», 117571, г. Москва, пр-т Вернадского, 86.

Директор ФГУП «Центр МНТП»



Пичугин В.С.