

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» июня 2023 г. № 1322

Регистрационный № 89441-23

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики температуры ТН-Т**

**Назначение средства измерений**

Датчики температуры ТН-Т (далее по тексту – датчики) предназначены для непрерывных измерений температуры в различных средах (горных породах, бетоне, грунте и т.д).

**Описание средства измерений**

Принцип действия датчиков основан на зависимости сопротивления полупроводникового резистора от температуры. Резистор имеет номинальное сопротивление при плюс 25 °С, равное 3 кОм, и обратную зависимость сопротивления от измеряемой температуры, согласно градуировочной характеристике.

Конструктивно датчики состоят из одного термочувствительного резистора и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный корпус цилиндрической формы изготовленного из полимерного материала или нержавеющей стали, а также выводов, предназначенных для подключения к измерительному прибору.

Градуировочная характеристика датчика в диапазоне температур от минус 50 °С до плюс 150 °С представлена выражением:

$$T = \left( \frac{1}{A + (B \cdot \ln R_t) + (C \cdot \ln^3 R_t)} \right) - 273,15$$

где  $R_t$  – сопротивление резистора от 201 100 до 55,6 Ом при изменении температуры от минус 50 °С до плюс 150 °С (номинальное сопротивление при плюс 25 °С - 3 кОм);  
Значение постоянных А, В, С градуировочной характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения постоянных А, В, С градуировочной характеристики датчиков

А	В	С
$1,4051 \cdot 10^{-3}$	$2,369 \cdot 10^{-4}$	$1,019 \cdot 10^{-7}$

Датчики температуры ТН-Т выпускаются в одной модификации ТН-Т.

Серийные номера датчиков в виде цифрового обозначения, наносятся на этикетки кабелей датчика методом струйной печати. Общий вид датчиков и место нанесения серийного номера представлены на рисунке 1.

Места нанесения знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Пломбирование датчиков не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков и место нанесения серийных номеров

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -50 до +150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Выходной сигнал в виде сопротивления постоянному току, Ом	от 55,6 до 201100
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	51
- диаметр	16
Масса, кг, не более	0,015
Нормальные условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -50 до +150
- атмосферное давление, кПа	от 84,6 до 106
Средний срок службы, лет	60
Средняя наработка на отказ, ч	525600

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры	ТН-Т	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	ДТ.02.01.05 ПС	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 руководства по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении государственной поверочной схеме для средств измерений температуры»;

PS RC-ТН-Т.01-07 Стандарта предприятия Roctest Ltd., Канада.

**Правообладатель**

Roctest Limited (Roctest Ltd.), Канада

Адрес: J4P 2N3, 680 Birch Street Saint-Lambert, Quebec Canada

Телефон: +1 (450) 465-1113

E-mail: info@roctest.com

**Изготовитель**

Roctest Limited (Roctest Ltd.), Канада

Адрес: J4P 2N3, 680 Birch Street Saint-Lambert, Quebec Canada

Телефон: +1 (450) 465-1113

E-mail: info@roctest.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, помещ. 1

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

