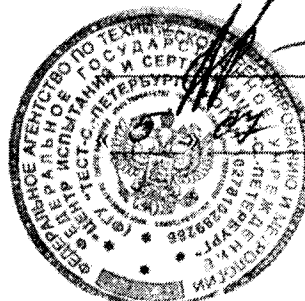


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Тест-С.Петербург»

Приложение к свидетельству  
№ 4034/06 утверждения типа  
средств измерений



А.И. Рагулин

2010 г.

Термометры сопротивления эталонные ЭТС-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19916-00 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-014-02566450-2001.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления эталонные ЭТС-100 – рабочие эталоны 3-его разряда согласно ГОСТ 8.558-93, исполнений ЭТС-100/1, ЭТС-100/2 предназначены для поверки рабочих средств измерения температуры, а также для точных измерений температуры в диапазоне от минус 196 °С до 660,323 °С.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на использовании зависимости электрического сопротивления платины от температуры.

Основной частью термометра является чувствительный элемент, состоящий из платиновой проволоки, спирально уложенной в четырехканальную керамическую трубку.

К концам проволоки чувствительного элемента приварены отрезки платинородиевой проволоки и выводы из алюмелевой проволоки, изолированные кварцевой соломкой. Между выводами проложена кремнийорганическая вата. Корпус термометра изготовлен из нержавеющей стали.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С		
– для исполнения ЭТС-100/1		от минус 196 до 660,323
– для исполнения ЭТС-100/2		от минус 196 до 419,527
Номинальное сопротивление термометров при 0 °С, Ом		100 ± 0,05
Нестабильность термометров в тройной точке воды после отжига при температуре на 10 °С выше верхнего предела измерения, °С, не более		0,01
Отношение $W_{100}$ сопротивления термометров при температуре 100 °С к их сопротивлению в тройной точке воды, не менее		1,3850
Доверительная погрешность термометров при доверительной вероятности 0,95, °С, не более:		
при температурах:		
минус 196 °С		±0,05
0,01 °С		±0,02
231,928 °С		±0,04
419,527 °С		±0,07
660,323 °С		±0,15
Электрическое сопротивление изоляции между выводами и корпусом термометров при температуре (20±2) °С и относительной влажности (60±15) %, МОм, не менее		100
Диаметр защитной трубки, мм, не более		5
Диаметр головки термометра, мм, не более		20
Длина монтажной части, мм, не более		670
Масса, г, не более		100
Условия эксплуатации:		
– температура окружающей среды, °С		20,0 ± 5,0
– относительная влажность воздуха, %		60 ± 15
– атмосферное давление, кПа		100 ± 4

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Хд 2.821.066 РЭ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 или ЭТС-100/2	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации Хд 2.821.066 РЭ	1 шт.
3. Методика поверки Хд 2.821.066 ДЗ	1 шт.
4. Паспорт Хд 2.821.066 ПС	1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка термометров сопротивления эталонных ЭТС-100 проводится в соответствии с документом «Термометры сопротивления эталонные ЭТС-100. Методика поверки» Хд 2.821.066 ДЗ (приложение к Хд 2.821.066 РЭ), утвержденным ГЦИ СИ СНИИМ в ноябре 1999 г.

Основное поверочное оборудование:

- установки для реализации реперных точек олова, цинка, алюминия, тройной точки воды, для реализации ванн ожиженных газов типа ВКГ;
- термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го разряда типа ПТС;
- измерительная установка для измерения сопротивления термометров, погрешность не более 0,002 %.

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.625-2006 «Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний (разделы 6-12)».

ТУ 4211-014-02566450-2001 «Термометры сопротивления эталонные ЭТС-100. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

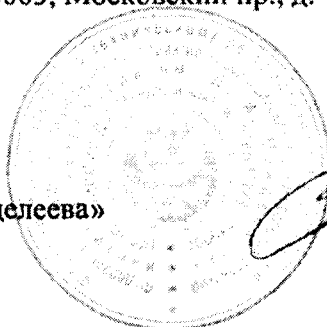
Тип термометров сопротивления эталонных ЭТС-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: г. Санкт-Петербург, 198005, Московский пр., д. 19.

Директор

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.И. Ханов