

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2021 г. № 2941

Регистрационный № 84119-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры сопротивления платиновые эталонные ВТС

Назначение средства измерений

Термометры сопротивления платиновые эталонные ВТС - рабочие эталоны 0-го разряда согласно ГОСТ 8.558-2009, часть 2, предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред при поверке и калибровке средств измерений температуры.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров сопротивления платиновых эталонных ВТС (далее – термометры) заключается в использовании температурной зависимости электрического сопротивления платины. Основной частью термометров является чувствительный элемент, представляющий собой резистор в виде спирали из платиновой проволоки. Для термометров соединенные последовательно отрезки спирали укладываются в кварцевую трубочку. К концам платиновой проволоки чувствительного элемента приварены платиновые проволоки, жестко скрепленные с каркасом, к каждой из которых приварено по два вывода из платины. Для изоляции выводных проводников применены кварцевые капилляры. Чувствительный элемент с выводами заключен в герметизированную пробирку, изготовленную из кварца.

Маркировка термометров выполнена методом гравировки и содержит обозначение: ВТС и заводской номер.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1-2.

Пломбирование термометров сопротивления платиновых эталонных ВТС не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид термометров сопротивления ВТС

Программное обеспечение

отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 0,01 до +1084,62
Номинальное сопротивление при 0 °С, Ом	0,60±0,01
Отношение сопротивления термометров к их сопротивлению в тройной точке воды (W) при температуре плавления галлия, не менее	1,11807
Измерительный ток, мА	10,0
Допускаемые значения суммарного среднеквадратического отклонения (СКО) сличения с эталоном - копией, °С, не более при температуре:	
+419,527 °С	0,003
+660,323 °С	0,005
+1084,62 °С	0,030
Электрическое сопротивление изоляции между выводами и корпусом ТС, Ом, не менее при температуре окружающей среды от +15 °С до +25 °С и относительной влажности воздуха от 0 % до 80 %	1·10 ⁸

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры	
внешний диаметр охранной трубки, мм, не более	7,5
длина погружаемой части, мм, не менее	555
диаметр головки, мм, не более	20,0±0,5
Масса, г, не более	120
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
относительная влажность, %, не более	80
диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Наработка на отказ, ч, не менее	1000
Срок службы, лет, не менее	6

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность термометров

Наименование изделия или документа	Обозначение	Количество
Термометры сопротивления платиновые эталонные	ВТС № 383	1 шт.
	ВТС № 384	1 шт.
Фуляр	-	2 шт.
Паспорт	Хд.2.821.016ПС	2 экз.
Методика поверки	МП 2411-0183-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документах «Термометр сопротивления платиновый эталонный ВТС. Паспорт. Хд.2.821.016ПС № 383», «Термометр сопротивления платиновый эталонный ВТС. Паспорт. Хд.2.821.016ПС № 384», раздел 3.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления платиновым эталонным ВТС

ГОСТ 8.558- 2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ТУ 50.507-86 Термометр платиновый эталонный высокотемпературный ВТС. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский завод «Эталон»
(ООО «Владимирский завод «Эталон»)
ИНН 3327840405
Адрес: 600036, г.Владимир, ул. Верхняя Дуброва, 40
Телефон/факс: (4922) 49-41-70
E-mail: root@vladetalon.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541

