

**СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**



№ 16334 от 28 апреля 2023 г.

Срок действия до 28 апреля 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИНТ-100

Производитель:

ООО «Поинт», г. Полоцк, Витебская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.3516-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИНТ-100. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.04.2023 № 30

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 28 апреля 2023 г. № 16334

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИНТ-100

Назначение и область применения:

Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИНТ-100 (далее – термометры) предназначены для прецизионных измерений температуры, а также для метрологической оценки рабочих средств измерений температуры.

Область применения: различные отрасли промышленности.

Описание:

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

Для измерения сопротивления эталонных термометров применяется электроизмерительная аппаратура, выполненная по мостовой или компенсационной схеме.

Основной частью термометров 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 термометров изготовлен из нержавеющей стали.

Фотографии общего вида и маркировки средств измерений представлены в приложении 1.

Схемы (рисунки) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлены в приложении 2.

Дата изготовления термометра указана в свидетельстве о приёмке («Руководство по эксплуатации СДФИ.405210.001 РЭ»).

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений температуры, °С:	от минус 196 до плюс 250
Доверительная погрешность термометра при доверительной вероятности 0,95, °С, не более:	
в точке кипения азота (минус 196 °С)	±0,05
в тройной точке ртути (минус 38,8344 °С)	±0,03
в тройной точке воды (0,01 °С)	±0,02
в точке плавления галлия (29,7646 °С)	±0,04
в точке затвердевания индия (156,5985 °С)	±0,04
в точке затвердевания олова (231,928 °С)	±0,04
Нестабильность термометра, °С, не более	±0,01

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное сопротивление термометра при температуре 0 °С, R ₀ , Ом	100,0 ± 0,5
Тип чувствительного элемента термометра	платина с параметрами относительного сопротивления W ₁₀₀ ≥ 1,3850
Схема соединения с проводниками кабеля	четырёхпроводная
Сопротивление изоляции в диапазоне температуры от 15 °С до 25 °С и относительной влажности от 30 % до 80 %, МОм, не менее	100
Рабочий ток, мА, не более	1,0
Минимальная глубина погружения, мм, не менее	250
Внешний диаметр защитной трубки, мм, не более	6,0
Длина погружаемой части, мм, не более	558
Масса, г, не более	150
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации), % диапазон атмосферного давления, кПа	от 15 до 25 от 30 до 80 от 84 до 106

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Термометр сопротивления платиновый эталонный ПОИНТ-100	1
Руководство по эксплуатации СДФИ.405210.001 РЭ	1
Футляр	1
Свидетельство о поверке	1
Методика поверки МРБ МП.3516-2023 ¹⁾	1

¹⁾ Поставляется по требованию заказчика.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации СДФИ.405210.001 РЭ.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3516-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИНТ-100. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 390184271.028-2016 «Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИРТ-100. Технические условия».

методика поверки:

МРБ МП.3516-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИРТ-100. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, тип средств поверки
Национальный эталон единицы температуры – кельвин (НЭ РБ 2-95)
Мегаомметр Ф4102/-1М
Печь для отжига
Сосуд Дьюара СДП-25
Термогигрометр UNITESS THB 1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик термометра с требуемой точностью

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: термометры сопротивления платиновые эталонные ПОИРТ-100 соответствуют требованиям ТУ ВУ 390184271.028-2016.

Производитель средств измерений:

Общество с ограниченной ответственностью «Поинт»

211412, Республика Беларусь,

г. Полоцк, ул. Строительная, 22

Телефон/факс: (0214) 41-30-08

e-mail: polotsk_point@mail.ru

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений /
метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

- Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

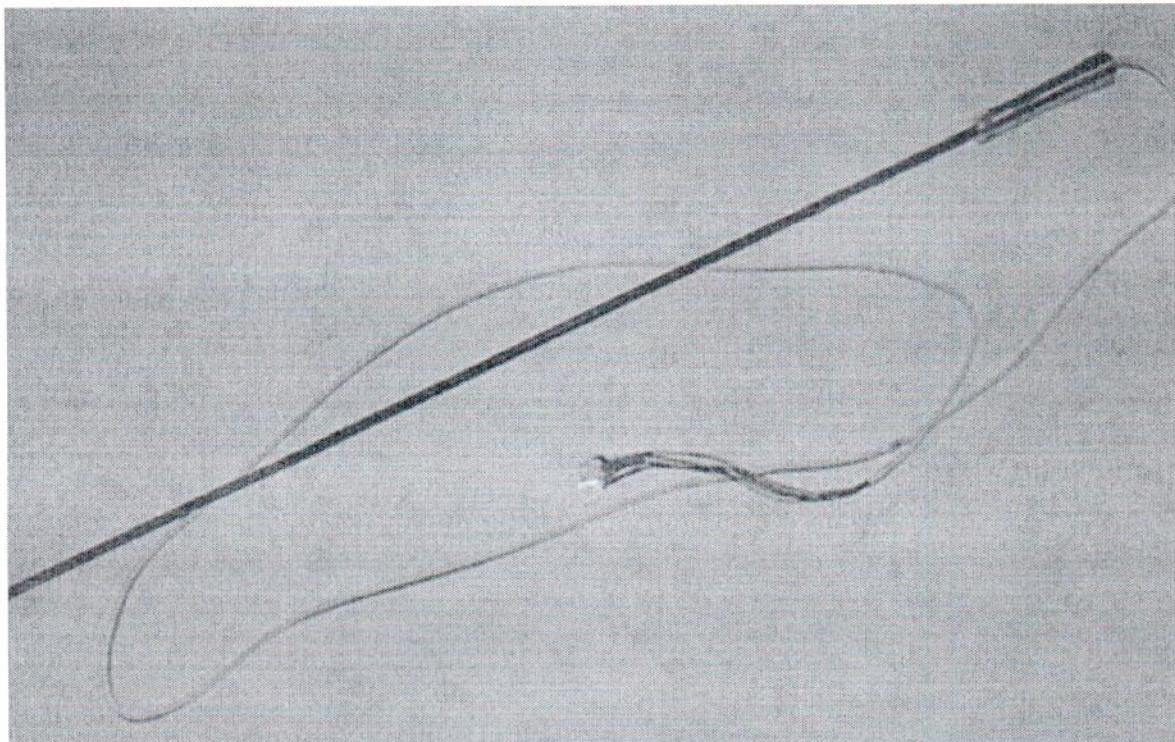


Рисунок 1.1 – Внешний вид термометра сопротивления платинового
эталонного ПОИНТ-100
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Маркировка термометра сопротивления платинового
эталонного ПОИНТ-100
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)
Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки

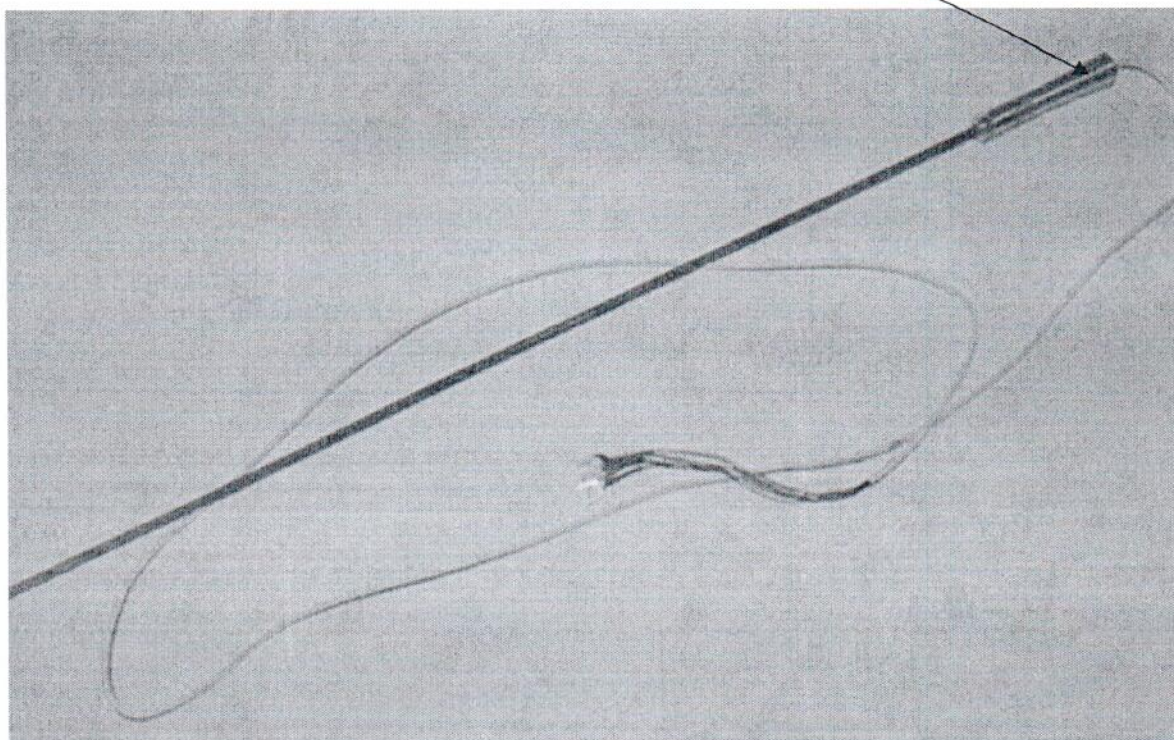


Рисунок 2.1 – Схема с указанием места для нанесения
знака поверки средств измерений