

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИМС,



В.Н.Яншин

200 г.

Термометр сопротивления платиновый эталонный 3-го разряда ТПЭВ-100	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24304-03
---	--

Выпускаются по ТУ 4211-101-17113168-01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометр сопротивления платиновый эталонный 3-го разряда ТПЭВ-100 (далее эталонный термометр) предназначен для поверки и калибровки рабочих средств измерений температуры, а также может применяться в различных отраслях промышленности в качестве прецизионного термометра при технических измерениях температуры.

Эталонный термометр применяется в поверочных лабораториях для поверки рабочих средств измерений температуры, в метрологических службах юридических лиц в качестве прецизионного прибора для контрольных температурных измерений и может быть использован на предприятиях, в организациях и учреждениях промышленности, науки и техники при решении разнообразных практических задач, связанных с прецизионными измерениями температуры

ОПИСАНИЕ

Принцип действия эталонного термометра заключается в преобразовании величины измеряемой температуры в значение электрического сопротивления резистора, выполненного из тонкой платиновой проволоки по специальной технологии.

Эталонный термометр представляет собой платиновый чувствительный элемент, помещенный в вибропрочный, термостойкий и коррозионностойкий цилиндрический корпус из высококачественной нержавеющей стали.

Корпус эталонного термометра оснащен 4-х контактным электрическим разъемом, к которому присоединены выводы чувствительного элемента, выполненные по 4-х проводной схеме.

Способ крепления эталонного термометра – свободное погружение.

Основные технические характеристики:

- номинальное сопротивление при 0 °С. 100±0,2 Ом,
- температурный диапазон в зависимости от исполнения
 - исполнение 1 0..160 °С
 - исполнение 2 0..240 °С
 - исполнение 3 0..420 °С
- индивидуальная статическая характеристика описывается интерполяционным уравнением

$$R_T = R_0 (1 + At + Bt^2), \quad (1)$$

где R_0 – сопротивление эталонного термометра при 0 °С,

A, B – индивидуальные интерполяционные параметры термометра.

Значения R_0, A, B индивидуальны и приводятся в паспорте на эталонный термометр и в свидетельстве о его поверке.

- предел допускаемого отклонения от индивидуальной статической характеристики (ИСХ) при доверительной информации $P=0,95$ не должен превышать:

- исполнение 1 0,015 °С
- исполнение 2 0,025 °С
- исполнение 3 0,040 °С

- рабочий ток термометра 1± 0,1 мА
- допустимый ток при проверке целостности электрической цепи 5 мА
- показатель тепловой инерции, не более. 15 с
- устойчивость к механическим воздействиям

. вибропрочный, группа N 3 по ГОСТ 12997

- масса (зависит от исполнения), не более 0,1 кг
- длина рабочей части :
 - исполнение 1 120; 250; 400 мм
 - исполнение 2 180; 250; 400 мм
 - исполнение 3 250; 400 мм
- термометр работоспособен
 - при температуре окружающей среды от 5 до 40 °С
 - относительной влажности воздуха 40÷90 %
- вероятность безотказной работы за 2000 ч. $P_{\alpha} = 0,98$
- срок службы 8 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт 101.000.00ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- эталонный термометр ТПЭВ-100 1 шт.
- руководство по эксплуатации ЕМТК 101.0000.00 РЭ 1 шт
- паспорт 101.0000.00 ПС 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки, изложенной в руководстве по эксплуатации ЕМТК 101.0000.00 РЭ.

Средства поверки: термометр сопротивления платиновый эталонный I разряда ПТС-10, компаратор напряжений Р3003, мера электрического сопротивления однозначная Р3030, мегомметр М 4100, термостат нулевой ТЖВ-0, термостат водяной ТЖВ-100, термостат масляный ТЖМ-250, термостат твердотельный ТТТ-450.

межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры ГОСТ 8.558-93
 Термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го и 2-го разрядов. Методика поверки. ГОСТ Р 8.571-98

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

Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки. ГОСТ 8.461-82

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометр платиновый эталонный типа ТПЭВ-100 соответствуют требованиям нормативных документов и ТУ 4211-101-17113168-01.

ИЗГОТОВИТЕЛИ

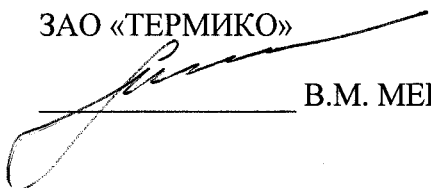
1) ЗАО «Термико», 124460, г. Москва, а/я 82.

Телефон ((95) 745-05-84, факс (95) 745-05-83.

2) ЗАО «Термико-М», 141570, п/о Менделеево, Московской обл., Солнечногорского р-на, ГП «ВНИИФТРИ»

Генеральный директор

ЗАО «ТЕРМИКО»


В.М. МЕРКУЛОВ

Генеральный директор

ЗАО «ТЕРМИКО-М»


М.И. ЛОСЕВ

