



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4610

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 октября 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 04-07 от 19.04.2007 г.) утвержден тип

Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ,

ООО НПП "Элемер", п. Менделеево Московской обл.,
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 3353 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 19 апреля 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

19 апреля 2007 г.

Продлен до " ____ " ____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 07-02

19 АПР 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ,
заместитель Генерального
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.В. Балаханов

2006 г.

<p>Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер № <u>32777-06</u></p> <p>Взамен № 23040-02</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-041-13282997-2002

Назначение и область применения

Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ (далее - термометры) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред в диапазоне от минус 200 до плюс 500 °С.

Термометры применяются для поверки средств измерений температуры в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений температуры по ГОСТ 8.558-93 и для использования в качестве высокоточных средств измерений температуры в различных отраслях промышленности и при проведении научных исследований.

Описание

Термометры являются переносными приборами и состоят из первичного термопреобразователя – чувствительного элемента (ЧЭ) и защитного корпуса.

Принцип действия термометров заключается в использовании температурной зависимости электрического сопротивления платины. Основной частью термометров является ЧЭ, представляющий собой резистор, в виде спирали из платиновой проволоки, размещенной в канале керамического каркаса. К каждому концу спирали приварены по два вывода,

Модификация и вид исполнения	Разряд	Обозначение	Диапазон измерений температуры, °C	$W_{T_{Ga}}$, не менее	$W_{T_{Hg}}$, не менее	W_{100} , не менее
ПТСВ-1-2	2	НКГЖ.408717.009	Минус 50 ...450	1,11795	0,844235	1,3924
ПТСВ-1-3	3	НКГЖ.408717.009-01	Минус 50 ...450	1,11795	0,844235	1,3924
ПТСВ-2-3	3	НКГЖ.408717.010	Минус 200...200	1,11750	0,844990	1,3908
ПТСВ-3-3	3	НКГЖ.408717.003	Минус 50...500	1,11795	0,844235	1,3924
ПТСВ-4-2	2	НКГЖ.408717.003-01	Минус 50... 232	1,11795	0,844235	1,3924
ПТСВ-4-3	3		Минус 50 ...232	1,11795	0,844235	1,3924
ПТСВ-5-3	3	НКГЖ.408717.003-02	Минус 50...250	1,11750	0,844990	1,3908

Примечание - $W_{T_{Ga}}$ – относительное сопротивление термометра в точке плавления галлия, $W_{T_{Hg}}$ - относительное сопротивление термометра в тройной точке ртути, W_{100} - относительное сопротивление термометра при 100 °C

Таблица 2

Модификация и вид исполнения	Доверительная погрешность термометров при доверительной вероятности 0,95, °С, не более для поддиапазона измерений, °С							
	-200...-50	-50...0	0...30	30...150	150...230	230...420	420...450	450...500
ПТСВ-1-2	-	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	-
ПТСВ-1-3	-	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	-
ПТСВ-2-3	0,05	0,03	0,02	0,03	0,04	-	-	-
ПТСВ-3-3	-	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07
ПТСВ-4-2	-	0,02	0,01	0,02	0,02	-	-	-
ПТСВ-4-3		0,03	0,02	0,03	0,04	-	-	-
ПТСВ-5-3		0,03	0,02	0,03	0,04	-	-	-

Измерительный ток термометров

 $(1 \pm 0,1)$ мА.

Показатель тепловой инерции термометров, не более:

для ПТСВ-1, ПТСВ-3, ПТСВ-4, ПТСВ-5

40 с,

для ПТСВ-2

10 с.

Электрическое сопротивление изоляции между выводами и корпусом термометра,

для соответствующего температурного диапазона применения, не менее:

- а) 100 МОм при температуре 0 °С,
- б) 50 МОм при температуре 200 °С,
- в) 20 МОм при температуре 450 °С,
- г) 15 МОм при температуре 500 °С.

Габаритные размеры термометров приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация термометра	Обозначение	Общая длина, мм	Длина погружной части, мм,	Диаметр головки, мм	Диаметр погружной части, мм
ПТСВ-1	НКГЖ.408717.009	595 ± 5	550 ± 5	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
	НКГЖ.408717.009-01	575 ± 5	530 ± 5	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
ПТСВ-2	НКГЖ.408717.010	74 ± 1	50 ± 1	$6 \pm 0,2$	$4 \pm 0,2$
ПТСВ-3	НКГЖ. 408717.003	626 ± 5	550 ± 5	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
	НКГЖ. 408717.003-00.01	426 ± 2	350 ± 2	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
ПТСВ-4	НКГЖ. 408717.003-01	629 ± 5	550 ± 5	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
ПТСВ-5	НКГЖ. 408717.003-02	626 ± 5	550 ± 5	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$
	НКГЖ. 408717.003-02.01	426 ± 2	350 ± 2	$22 \pm 0,5$	$6 \pm 0,2$

Масса термометров, кг, не более:

ПТСВ-1, ПТСВ-3, ПТСВ-4

0,105;

ПТСВ-2

0,007;

ПТСВ-5

0,90.

Вероятность безотказной работы термометров за 1000 ч или 50 циклов охлаждения-нагрев от крайней температуры рабочего диапазона до $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ при доверительной вероятности $P^* = 0,8$ не менее 0,94.

Срок службы не менее 5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа термометров сопротивления платиновых вибропрочных ПТСВ наносится на руководство по эксплуатации НКГЖ.408717.003РЭ типографским способом.

Комплектность

Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ поставляются в комплекте, приведенном в таблице 4.

Таблица 4

№ пп.	Наименование и шифр	Обозначение	Кол-во	Примечание
1.	Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-1 ПТСВ-2 ПТСВ-3 ПТСВ-4 ПТСВ-5	НКГЖ.408717.009 НКГЖ.408717.009-01 НКГЖ. 408717.003 НКГЖ. 408717.003-01 НКГЖ. 408717.003-02	1 1 1 1 1	Модификация и вид исполнения по заказу. ПТСВ-1, ПТСВ-3, ПТСВ-4, ПТСВ-5 по требованию потребителя поставляются с кабелями длиной до 1,5 м
2.	Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ. Руководство по эксплуатации	НКГЖ. 408717.003РЭ	1	
3.	Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ. Методика поверки	НКГЖ. 408717.003МП	1	
4.	Свидетельство о поверке		1	

Поверка

Поверку термометров сопротивления платиновых вибропрочных эталонных ПТСВ 2-го разряда проводят в соответствии с ГОСТ Р 8.571-98 «Термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го и 2-го разрядов. Методика поверки».

Поверку термометров сопротивления платиновых вибропрочных эталонных ПТСВ 3-го разряда проводят в соответствии с документом НКГЖ.408717.003МП «Термометры сопро-

тивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИФТРИ» 18.08.2006 г.

Межповерочный интервал составляет один год.

При использовании термометров сопротивления платиновых вибропрочных эталонных ПТСВ при максимальной температуре межповерочный интервал – 1000 ч.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ Р 8.571-98. ГСИ. Термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го и 2-го разрядов. Методика поверки.

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

ТУ 4211-041-13282997-2002. Термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные ПТСВ. Технические условия.

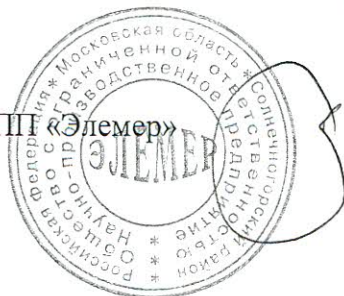
Заключение

Тип термометров сопротивления платиновых вибропрочных эталонных ПТСВ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.558-93.

Изготовитель:

ООО НПП «Элемер»
141570 Московская обл.,
Солнечногорский р-н,
Менделеево,
ФГУП «ВНИИФТРИ»,
корп. 24
ООО НПП «Элемер»
Тел/Факс: (495) 535-84-43

Генеральный
директор ООО НПП «Элемер»



В.М. Окладников