



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7140

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 января 2015 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 05-11 от 26.05.2011 г.) утвержден тип средств измерений

"Термометры сопротивления ТСМ 9417, ТСП 9417, ТСМ 9423, ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502",

изготовитель - **ОАО "НПП "Эталон", г. Омск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 4665 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 26 мая 2011 г.

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

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 июня 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 05-2011



секретарь НТК

Алексей

АНнулиРОВАН

Продлен до " _____ 20__ г.

Приложение к свидетельству
№ 38115 об утверждении типа
средств измерений



Термометры сопротивления ТСМ 9417, ТСП 9417, ТСМ 9423, ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 42956-09 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ50-95 ДДШ2.822.022 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления предназначены для измерения температуры воздуха в помещениях (ТСП 9417, ТСМ 9417); для кратковременного и постоянного измерения температуры в сухих и влажных средах, пищевых, промышленных и сельскохозяйственных продуктах при малых механических воздействиях на термометр сопротивления (ТСМ 9423); для измерения температуры обмоток статора электрических машин (ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502). Термометры сопротивления применяются в различных отраслях промышленности и для поставки на экспорт.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров сопротивления основан на свойстве металла (платины или меди) изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры.

Термометры сопротивления состоят из чувствительного элемента и защитной арматуры или корпуса (зависит от исполнения). Чувствительный элемент представляет собой катушку из медной или платиновой проволоки. Выводные проводники от чувствительного элемента подсоединяются к проводам, образующим жгут (ТСМ 9423), или выводятся к клеммной колодке, расположенной в корпусе (ТСМ 9417, ТСП 9417). Чувствительные элементы ТСП 9501, ТСМ 9501, ТСП 9502 намотаны на плоской плате с изоляцией из фторопластовой пленки и в зависимости от конструктивного исполнения корпус может быть гибким или жестким.

Термометры сопротивления, предназначенные для применения на территории России и в странах дальнего зарубежья, изготавливаются по ГОСТ Р 8.625-2006.

Термометры сопротивления, предназначенные для поставки в страны СНГ, изготавливаются по ГОСТ 6651-94 и имеют в обозначении букву «Э» (экспорт).

Термометры сопротивления являются невосстанавливаемыми, однофункциональными, одноканальными, неремонтируемыми изделиями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С

ТСП 9417, ТСМ 9417
ТСМ 9423

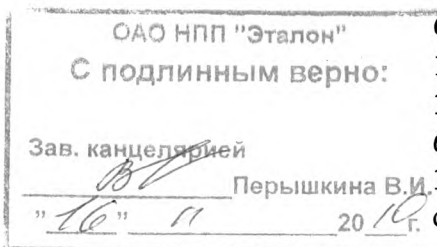
ТСП 9501, ТСМ 9501

ТСП 9502



от минус 50 до плюс 100
от минус 50 до плюс 150
(кратковременно до 200)
от 0 до 120
(кратковременно до 150)
от 0 до 180
(кратковременно до 200)

Класс допуска	
ТСП 9417	A
ТСМ 9417, ТСМ 9423, ТСП 9501, ТСМ 9501, ТСП 9502	B
Номинальная статическая характеристика	
ТСП 9417, ТСП 9501	100П
ТСМ 9417, ТСМ 9501	50М
ТСП 9502	50П, 100П
ТСМ 9423	50М, 100М
Допускаемые отклонения от НСХ (Δt), °C:	
класс допуска А (НСХ 100П)	$\pm(0,15+0,002 t)$
класс допуска В (НСХ 50П, 100П)	$\pm(0,3+0,005 t)$
класса допуска В (НСХ 50М, 100М):	
по ГОСТ Р 8.625-2006	$\pm(0,3+0,005 t)$
по ГОСТ 6651-94	$\pm(0,25+0,0035 t)$
	где t – значение измеряемой температуры, °C
Температурный коэффициент α , °C ⁻¹ по ГОСТ Р 8.625-2006	
ТСП 9417, ТСП 9501, ТСП 9502	0,00391
ТСМ 9417, ТСМ 9423, ТСМ 9501	0,00428
Номинальное значение W_{100} по ГОСТ 6651-94	
ТСП 9417-Э, ТСП 9501-Э, ТСП 9502-Э	1,3910
ТСМ 9417-Э, ТСМ 9423-Э, ТСМ 9501-Э	1,4280
Время термической реакции по ГОСТ Р 8.625-2006, с, не более	
ТСП 9417, ТСМ 9417	15
ТСМ 9423	10
ТСП 9501, ТСМ 9501	6
ТСП 9502	12
Показатель тепловой инерции по ГОСТ 6651-94, с, не более:	
ТСП 9417-Э, ТСМ 9417-Э	15
ТСМ 9423-Э	10
ТСП 9501-Э, ТСМ 9501-Э	6
ТСП 9502-Э	12
Масса, кг, не более:	
ТСП 9417, ТСМ 9417	0,20
ТСМ 9423	0,25
ТСМ 9501, ТСП 9501	0,025
ТСП 9502	0,015
Габаритные размеры (в зависимости от конструктивного исполнения), мм, не более	
ТСП 9417, ТСМ 9417	200×52×39
ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502	250,0×10,0×2,3
	60,0×25,0×2,3
	190,0×10,0×2,3
	190,0×17,0×2,3
	60,0×6,8×2,3
ТСМ 9423 (длина монтажной части)	148
Длина выводов, мм	от 500 до 4000
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	
ТСМ 9423	100000
ТСП 9417, ТСМ 9417, ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502	200000
Средний срок службы, лет, не менее	5



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию (паспорт) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Термометр сопротивления	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Экран	1 шт. (поставляется по заявке потребителя для ТСП 9417, ТСМ 9417)

ПОВЕРКА

Поверку термометров сопротивления, выпускаемых по ГОСТ Р 8.625-2006, проводят по ГОСТ Р 8.624-2006 «Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Поверку термометров сопротивления, выпускаемых по ГОСТ 6651-94 на экспорт для стран СНГ, проводят по ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.625-2006 «ГСИ Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 6651-94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний». На экспорт для стран СНГ.

ТУ50-98 ДДШ 0.282.007 ТУ «Термометры сопротивления ТСП 9417, ТСМ 9417, ТСМ 9423, ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления ТСМ 9417, ТСП 9417, ТСМ 9423, ТСМ 9501, ТСП 9501, ТСП 9502 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме по ГОСТ 8.558-93.

Изготовитель: ОАО «Научно-производственное предприятие «Эталон»;
644009, Россия, г. Омск-9, ул. Лермонтова, 175.
Тел./факс (3812) 36-84-00, тел. 36-78-82.

Генеральный директор
ОАО НПП «Эталон»



Никоненко