

## СОГЛАСОВАНО



С.И. Смирнов

ЛГУ им. Д. С. Григорьева 2009 г.

**Термометры сопротивления  
взрывозащищенные платиновые  
ТСП 002-08 и медные ТСМ 0618-08**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный номер № 41888-09  
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ4211-031-02566817-2006

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления предназначены для измерения температуры взрывоопасных зонах в различных отраслях промышленности.

Термометры предназначены для эксплуатации в условиях, пронормированных для исполнения УЗ по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от минус 50 до +60 С и относительной влажности 98% при температуре +35 °С.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра основан на зависимости электрического сопротивления платиновой (медной) проволоки от температуры. Термометр представляет чувствительный элемент из платиновой (медной) проволоки, помещенный в защитную арматуру из нержавеющей стали. В одной арматуре могут размещаться два чувствительных элемента. Чувствительный элемент, соединяется при помощи выводов с клеммной головкой. Клеммная коробка выполнена из сплава АК-12 с содержанием магния менее 6 % и состоит из корпуса и крышки, образующих взрывонепроницаемую оболочку, и вводного устройства для подвода кабеля. Вводное устройство головки снабжено уплотнительным кольцом и прижимной муфтой. Для предотвращения выдергивания кабеля в месте его ввода в головку предусмотрено механическое крепление кабеля скобами.

Термометры сопротивления ТСП 002-08 и ТСМ 0618-08 имеют три модели, отличающихся конструктивным оформлением. Кроме того, ТСП 002-08 имеет 329 исполнений, а ТСМ 0618-08 146 исполнений в зависимости от диапазона измеряемых температур, класса точности, длин погружения и схемы внутренних соединений.

Основные технические характеристики термометров сопротивления приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование характеристики	ТСП 002-08	ТСМ 0618-08
1	Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT4;	1ExdIICT4;
2	Диапазон измеряемых температур, ° С	-200...200: -50...400	класс А .50... 120 класс В .50. ..180
3.	Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования	50П; Pt50 100П; Pt100	50М; 100М
4	Количество чувствительных элементов	1 или 2	1 или 2
5	Номинальное значение относительного сопротивления $W_{100}$	1,3850; 1,3910	1,428
6	Номинальное сопротивление термометров при 0 °С, Ом	50; 100	50; 100
7	Класс допуска	А; В	А; В
8	Предел допускаемого отклонения от НСХ, °С	класс А $\pm(0,15 + 0,0021)$ класс В $\pm(0,3 + 0,005 1)$	класс А $\pm(0,15 + 0,0021)$ класс В $\pm(0,3 + 0,005 1)$
9	Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С ( $\Delta R_0$ ) от номинального значения, не более, %	Класс А $\pm 0,05$ Класс В $\pm 0,1$	Класс А $\pm 0,05$ Класс В $\pm 0,1$
10	Показатель тепловой инерции для разных исполнений, не более, с	20...40	20...40
11	Схема соединений внутренних проводников	2-х и 4-х проводная	2-х и 4-х проводная
12	Степень защиты от воды и пыли	IP54	IP54
13	Диаметр монтажной части, мм	10	10
14	Длина монтажной части для разных исполнений, мм	60...3150	320...3150
15	Масса для разных исполнений, кг	0,72... 1,82	0,72...1,82
16	Средний срок службы, не менее, лет	12	12
17	Условия эксплуатации - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	-60...50 до 98	-60...50 до 98

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик прибора, закрепленный на головке термометра, фотохимическим способом

## КОМПЛЕКТОСТЬ

термометр сопротивления взрывозащищенный

ТСП 002-08 или ТСМ 0618-08

- 1 шт.

руководство по эксплуатации ДДЖ 2.821.167 РЭ

- 1 экз.

паспорт ДДЖ 2.821.169ПС для ТСП 002-08

## ПОВЕРКА

Проверка термометров сопротивления производится в соответствии с ГОСТ Р 8.624-2006 «Термометры сопротивления. Методы и средства поверки». При поверке используются: эталонный платиновый термометр сопротивления 2-го разряда, термостаты нулевой, водяной, масляный.

Межповерочный интервал - 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93

ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ Р 8.625-2006

ГСОЕИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 8.624-2006

ГСОЕИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки.

ТУ4211-031-02566817-2006

Термометры сопротивления взрывозащищенные платиновые ТСП 002-08 и медные ТСМ0618-08. Термопреобразователи сопротивления с унифицированным токовым выходным сигналом взрывозащищенные ТСУ 002-09. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления взрывозащищенных платиновых ТСП 002-08 и медных ТСМ 0618-08 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Владимирский завод «Эталон»  
600036, г. Владимир, ул. Верхняя Дуброва, 40  
тел.(4922) 24-88-46, факс 24-14-14

Генеральный директор  
ООО «Владимирский завод «Эталон»



С.Н. Невский