

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Н.И. Ханов

2009 г.

Термометры сопротивления серии RTD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41278-09</u> Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Thermo Sensor GmbH", Германия,

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры со противления серии RTD, модификации RTD-I-W-130, RTD-II-W-032, RTD-III-W-330, RTD-IV-W-280, RTD-V-W-220, RTD-VI-W-240, RTD-VII-W-242, RTD-VIII-W-282, предназначены для измерения температуры в диапазоне от минус 200 до 600 °С в различных отраслях промышленности .

О П И С А Н И Е

Принцип действия термометров сопротивления основан на свойстве платины, изменять свое сопротивление с изменением температуры. Термометры сопротивления могут иметь обычную жесткую конструкцию или гибкую конструкцию (кабель с минеральной изоляцией), что упрощает установку по месту в сложных конфигурациях Чувствительный элемент термометров сопротивления представляет собой спираль из платиновой проволоки помещенную в заполненный порошком безводной окиси магния или алюминия керамический чехол Чувствительный элемент, соединяется при помощи выводов с клеммной головкой, закрепленной на защитном корпусе, или же внутренние проводники выведены через уплотнение в наружной части защитного корпуса. У термометров гибкой конструкции в удлинительный кабель, при необходимости может быть впаян специальный масляный барьер, предотвращающий проникновение масла или жидкости между изоляционным материалом и проволочными проводниками кабеля. Термометры сопротивления имеют 8 модификации, отличающиеся назначением, конструктивным исполнением, наличием или отсутствием головки, и диапазоном измеряемых температур.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и модификации термометров сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификации							
	RTD-I-W-130	RTD-II-W-032	RTD-III-W-330	RTD-IV-W-280	RTD-V-W-220	RTD-VI-W-240	RTD-VII-W-242	RTD-VIII-W-282
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1xPt100; 2xPt100; 1xPt1000; 2xPt1000							
2. Класс допуска	А; В в соответствии с ГОСТ 8.625-2006							
3.Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	100; 1000	100; 1000	100; 1000	100; 1000	100; 1000	100; 1000	100; 1000	100; 1000
4.Диапазон измеряемых температур,°C	от -50 до 250; от -50 до 450; от -200 до 600							
6.Температурный коэффициент термометра, °C ⁻¹	0,00385							
7. Предел допускаемой абсолютной погрешности,°C	класс А $\pm(0,15 + 0,002 t)$; класс В $\pm(0,3 + 0,005 t)$;							
8.Схема внутренних соединений	2-х; 3-х; 4-х проводная							
9.Время термической реакции , t _{0,63} , не более, с	20				200		20	
10.Степень защиты от воды и пыли	от IP54 до IP67							
11.Длина погружаемой части, мм	от 250 до 30000			от 250 до 5000		от 250 до 3000		от 250 до 30000
12.Диаметр погружаемой части, мм	от 1 до 12					от 3 до 50		от 1 до 12
13. Масса, кг	от 0,1 до 5,0					от 0,25 до 10,0		от 0,25 до 15,0
14.Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь							
15.Срок службы, лет	10							
16. Дополнительные устройства	Термометры сопротивления могут комплектоваться, зарегистрированными в Госреестре РФ, вторичными преобразователями для преобразования сигнала от термометров сопротивления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей							
17. Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %	от -40 до 80 95 без конденсации влаги							

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лист паспорта типографским способом и на головку термометра сопротивления в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- термометр сопротивления - 1 шт
- паспорт - 1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверка термометров сопротивления производится по ГОСТ Р 8.624-2006 "ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки". При поверке применяются: При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда, термостат нулевой ТН-1М, термостат регулируемый ТР-1М, прецизионный преобразователь сигналов ТЕРКОН.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.625-2006 " ГСИ. Термометров сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний ".

Техническая документация фирмы "Thermo Sensor GmbH", Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления серии RTD, модификации RTD-I-W-130, RTD-II-W-032, RTD-III-W-330, RTD-IV-W-280, RTD-V-W-220, RTD-VI-W-240, RTD-VII-W-242, RTD-VIII-W-282, выпускаемых фирмой "Thermo Sensor GmbH", Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Thermo Sensor GmbH"
Адрес: Siemensstrasse 36
59199 Bönen, Germany
Tel.: +49 2383 - 921020
Fax.: +49 2383 - 9210299

Заявитель: ООО "Рустек"
Адрес: 194044, г. Санкт.-Петербург,
Выборгская наб., д.43, литер А
Тел. (812) 703-07-85
Факс. (812) 703-07-83

Генеральный директор
ООО "Рустек"

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.Н.Вокуев.

А.И.Походун