

СОГЛАСОВАНО:



Заместителя ГЦИ СИ  
"М.П.И.Менделеева"  
В.С.Александров  
2008г.

Термометры сопротивления платиновые серии S	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38939-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "RÜEGER SA", Швейцария

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления платиновые серии S предназначены для измерения температуры в различных отраслях промышленности во взрывоопасных и взрывобезопасных зонах.

### О П И С А Н И Е

Принцип действия термометров сопротивления, основан на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Основной частью термометра является чувствительный элемент из платиновой проволоки. Чувствительный элемент помещен в защитную трубку из нержавеющей стали с минеральной изоляцией (MgO). В одной оболочке могут быть размещены два чувствительных элемента. На конец защитной оболочки навинчена головка с клеммами или крепится разъем для подключения подводных проводов. Термометры сопротивления имеют 14 модификаций отличающиеся конструктивным оформлением

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и модификации термометров сопротивления приведены в таблице 1

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 1

Наименование характеристики	модификации						
	S01	S10	S20	S21	S22	S30	S31
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x Pt100; 2xPt100 1xPt1000; 2xPt1000		1x Pt100; 2xPt100			1x Pt100; 2xPt100	
2. Класс допуска	А и В в соответствии с ГОСТ Р 8.625-2006						
3. Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	100; 1000		100				
4. Диапазон измеряемых температур, °С	-50..400 -200...600 -200...850	-50..400 -200...600 -200...850	-50..400 -200...600 -200...850			-50..400 -200...600 -200...850	
5.Номинальное значение относительного сопротивления W 100	1,3850						
6.Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С	класс А ±(0,15 + 0,002  t ) класс В ±(0,3 + 0,005  t )						
7. Время термической реакции t <sub>0,9</sub> , с - в воде 0,2 м/с - в воздухе 1м/с	5,5 ; 16 86; 200	5,5 ; 16 86; 200	72 430	35 240	31 220	68;110;215 740;1070;2100	140 1350
8. Схема внутренних соединений	2-х, 3-х, 4-х проводная						
9. Маркировка взрывозащиты (вариантное исполнение)	IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6	IEEx ia IIC T6 IEEx e IIC T6	IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6			IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6	
10. Степень защиты от воды и пыли	IP00	IP54; IP66	IP54;IP66			IP54;IP66	
11. Длина погружаемой части, мм	275...825	95...585	160...480	160-360	160...480	80...340	82...361
12. Диаметр погружаемой части, мм	3; 4,5; 6; 8;	3; 4,5	6; 8	6; 8	6;8	18/9; 24/12; 32/17	17;;19;20;22
13. Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь						
14.Средний срок службы, лет	10						
15. Условия эксплуатации -диапазон температуры окружающего воздуха, °С -относительная влажность, %	-30. ..70 95						

Примечание: Термометры сопротивления могут комплектоваться, зарегистрированными в Госреестре РФ, преобразователями измерительными, преобразующими сигнал от термометров сопротивления в выходной сигнал постоянного тока. Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификации						
	S50	S60	S61	S62	S81	S83	S96
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x Pt100; 2xPt100	1x Pt100; 2xPt100			1xPt100; 1xPt1000		
2. Класс допуска	А и В в соответствии с ГОСТ Р 8.625-2006						
3. Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	100				100; 1000	100; 1000	100
4. Диапазон измеряемых температур, °С	-50..400 -200...600 -200...850	-50..400 -200...600 -200...850	-50..400 -200...600 -200...850	-50..400 -200...600 -200...850	Pt100 -200..550 Pt1000 -40..400	-200...600	-50..400 -200...600 -200...850
5.Номинальное значение относительного сопротивления W 100	1,3850						
6.Предел допускаемой погрешности, °С	класс А ±(0,15 + 0,002  t ) класс В ±(0,3 + 0,005  t )						
7. Время термической реакции t <sub>0,9</sub> , с - в воде 0,2 м/с - в воздухе 1м/с Время	5,5 ; 16 86; 200	130;150 1250;1500			5.5;10;16; 86;130;200	5.5;10;16; 86;130;200	
8. Схема внутренних соединений	2-х, 3-х, 4-х проводная						
9. Маркировка взрывозащиты (вариантное исполнение)	IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6	IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6			IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6	IEEx ia IIC T6 IEEx d IIC T6 IEEx e IIC T6	
10 Степень защиты от воды и пыли	IP54, IP66	IP54, IP65			IP65	IP65	IP54, IP65
11. Длина погружаемой части, мм	93...795	64;114;191;257; 343;419;572	64...495	51;102;178;254; 330;406;559;	150;250;350;		85, 115
12. Диаметр погружаемой части, мм	3; 4,5; 6; 8; 9,5	6	6	3;4,5; 6	3;4,5; 6	3;4,5; 6	30
13. Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь						
14.Средний срок службы, лет	10						
15. Условия эксплуатации -диапазон температуры окружающего воздуха, °С -относительная влажность, %	-30. ..70 95						

Примечание: Термометры сопротивления могут комплектоваться, зарегистрированными в Госреестре РФ, преобразователями измерительными, преобразующими сигнал от термометров сопротивления в выходной сигнал постоянного тока. Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей.

## П О В Е Р К А

Поверка термометров сопротивления производится по ГОСТ Р 8.624-2006 "ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля Методика поверки". При поверке применяются:

- термостат нулевой Лед-4, воспроизводимая температура 0°C, погрешность воспроизведения температуры  $\pm 0,03^\circ\text{C}$ ;
- термостат жидкостный модель 814L, диапазон температур минус 80...0°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,02^\circ\text{C}$ ;
- термостат регулируемый TP-1M, диапазон температур 30...200°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,05^\circ\text{C}$ ;
- термостат модель 875, диапазон температур 50...700°C, погрешность поддержания температуры  $\pm 0,25^\circ\text{C}$ ;
- эталонные платиновые термометры сопротивления ЭТС 100 3-го разряда для диапазона температур минус 200...660,323°C.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.625-2008 ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы "RÜEGER SA", Швейцария

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления серии S, с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС СМ.ГБ05.В01973, выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11ГБ05 НАНИО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ» 14.09.2007 г.

Изготовитель:  
фирма "RÜEGER SA", Швейцария  
Адрес: Chemin de Mongevon 9  
Case postale 98  
1023 CRISSIER, SWIZERLAND  
Tel. ++41 (0)21637-32-32  
Fax. ++41 (0)21 63732 00

Заявитель:  
ООО "ПОЛТРАФ СНГ," Россия  
Адрес: 196105, г. Санкт-Петербург,  
Витебский пр. д.3, литер Б.  
Тел. +7(812) 388 62 22  
Факс. +7(812) 388 00 52

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

 А.И. Походун

С актом ознакомлен:  
Генеральный директор  
ООО "Полтраф СНГ"



Д.А. Кнутов