

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики температуры SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- ххМ

#### Назначение средства измерений

Датчики температуры SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- ххМ предназначены для измерений температуры.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента от температуры измеряемой среды.

Конструктивно основой датчика температуры серии SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- ххМ является один чувствительный элемент, помещенный в металлический защитный чехол. Схема соединения внутренних проводов – трехпроводная. Для наружных подключений применяется трехпроводный гибкий провод, жестко прикрепленный к защитному чехлу в узле герметизации.

Материал чувствительного элемента – платина. Номинальная статическая характеристика чувствительного элемента Pt100 ( $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ) по ГОСТ 6651 – 2009.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – общий вид датчиков температуры SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- ххМ



Рисунок 2 – место нанесения знака утверждения типа

Условное обозначение номера выпущенной партии: YY-XXXX, где YY – год разработки (выпуска), XXXX – порядковый номер.

Пломбирование датчиков температуры SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- ххМ не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, $^{\circ}\text{C}$	от $-55$ до $+575$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,3+0,005 \cdot  t )$
Тип чувствительного элемента	Pt100
Номинальный измерительный ток, мА	1,0
Максимальный измерительный ток, мА	4,0
Время термической реакции ( $\tau_{0,63}$ ), с, не более	8,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Схема соединения	трехпроводная
Габаритные размеры: - длина защитного чехла, мм, не более - диаметр защитного чехла, мм, не более - длина чувствительного элемента, мм, не более - длина гибкого провода, м, не более	400,0 3,0 20,0 20,0*
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от –55 до +60 95
Максимальный диапазон измеряемой среды, в котором датчик сохраняет свою работоспособность, °С	от –70 до +600
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	59000
Срок службы, лет	20
Примечания: * - длина указывается в шифре наименования датчика вместо «xx» перед буквой «М»	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на шильдик, прикрепленный к гибкому проводу возле узла герметизации (рисунок 2), и титульный лист паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры	SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- xxM	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 33744-07);
- эталонные термометры сопротивления в диапазоне от минус 5 до плюс 105 °С, 3 разряд по ГОСТ 8.558-2009;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19736-11);
- калибратор многофункциональный и коммутатор ВЕАМЕХ МС6 (-R) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52489-13)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры SIND-YY-XXXX/PT-100 SENSOR-3W Ex i- xxM**

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки

Техническая документация изготовителя Rayleigh Instruments Limited

**Изготовитель**

Rayleigh Instruments Limited, Великобритания

Адрес: Raytel House, Cutlers Road, South Woodham Ferrers, Essex, CM3 5WA

Телефон: +44 (0) 1245 428 500, факс: +44 (0) 01245 428 509

Web-сайт: [www.rayleigh.com](http://www.rayleigh.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнВент Рус» (ООО «ЭнВент Рус»)  
ИНН 7715621369

Адрес: 141407, г. Химки Московской обл., ул. Панфилова, владение 19, строение 1

Телефон: +7 (495) 926-18-85, факс: +7 (495) 926-18-86

Web-сайт: [www.nvent.com](http://www.nvent.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.