



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ЕЕ.С.28.007.А № 51328**

**Срок действия до 28 июня 2018 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики весоизмерительные тензорезисторные S**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Фирма "Deasar Sensors Ou", Эстония**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 54016-13**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**ГОСТ Р 8.726-2010**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **28 июня 2013 г. № 657**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 010582

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики весоизмерительные тензорезисторные S

#### Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные S (далее – датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал.

#### Описание средства измерений

Датчики состоят из упругого элемента S-образной формы, тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, присоединительных элементов и устройств термокомпенсации и нормирования. В верхней и нижней части упругого элемента расположены резьбовые отверстия для силопередающих проушин. Место наклейки тензорезисторов и расположения элементов термокомпенсации и нормирования загерметизированы.

Принцип действия датчиков основан на преобразовании воздействующего на него усилия в его деформацию сдвига упругого элемента и преобразовании этой деформации с помощью тензорезисторов в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный этому усилию.

Датчики выпускаются в двух модификациях: S5 и S8, отличающихся числом поверочных интервалов, максимальной нагрузкой, габаритными размерами, массой.

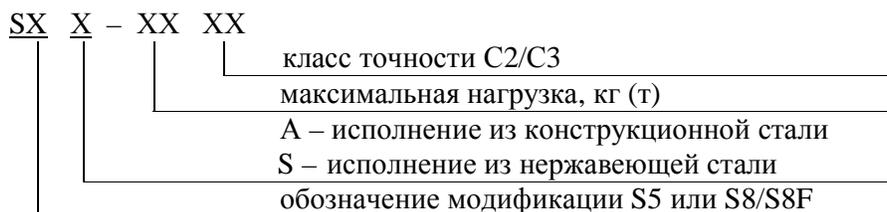


Рис. 1 Общий вид датчика S5



Рис. 2 Общий вид датчика S8/S8F

Датчики имеют следующее обозначение:



## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Метрологические и технические характеристики датчиков

Класс точности в соответствии с ГОСТ Р 8.726-2010	С
Число поверочных интервалов (n)	2000; 3000
Доля от пределов допускаемой погрешности ( $p_{LC}$ )	0,7
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	S5: 2,0 ± 0,003 (20кг÷7,5т) 1,8 ± 0,002 (10т) S8: 2,0 ± 0,003 S8F: 3,0 ± 0,003
Минимальный поверочный интервал датчика ( $v_{min}$ )	$E_{max}/3500$
Минимальная статическая нагрузка ( $E_{min}$ ), кг	0
Входное сопротивление, Ом	400±20
Выходное сопротивление, Ом	352±3
Напряжение питания, В	от 10 до 15
Предел допустимой нагрузки ( $E_{lim}$ ), % от $E_{max}$	120
Предельные значения температуры, °С	от -10 до +40
Обозначение по влажности	СН
Среднее время наработки на отказ	20000 ч
Кабель	S5: диаметр: 5 мм (20÷1000 кг, 10 т); 6 мм (1,2÷7,5 т) длина: 2,6 м (20÷1000 кг); 3 м (1,2÷10 т) S8/S8F: диаметр: 5 мм, длина: 5 м

Пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 2

Таблица 2

Нагрузка, m	Пределы допускаемой погрешности (mpe)
$0 \leq m \leq 500 v$	$p_{LC} \cdot 0,5 v$
$500 v \leq m \leq 2000 v$	$p_{LC} \cdot 1,0 v$
$2000 v \leq m \leq 10000 v$	$p_{LC} \cdot 1,5 v$

Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 3

Таблица 3

Обозначение модификации	Максимальная нагрузка ( $E_{max}$ )	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		длина	ширина	высота	
S5	20; 30; 50; 75; 100; 150 кг	70	12	64	1,9
	200; 250; 300; 500 кг	70	20	64	2,1
	700; 1000 кг	70	25	64	2,3
	1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 5 т	90	32	90	3,4
	7,5 т	90	40	90	3,6
	10 т	110	50	110	6,4
S8/S8F	100; 150; 200; 250; 300; 500; 750 кг	51	20	77	2,8
	1000 кг	51	26	77	3,0
	1,2; 1,5; 2; 3; 5 т	77	32	101	3,8

### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на датчике, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### **Комплектность средства измерений**

- датчик в упаковочной таре (пенопластовый профиль, картонная коробка) – 1 шт.
- руководство по эксплуатации (МА.427370.S.РЭ) – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по Приложению В «Методика поверки» ГОСТ Р 8.726-2010. Основные средства поверки – рабочие эталоны 1-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 с пределами допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности  $\delta = 0,01\%$ ; прибор для измерения выходного сигнала датчика (вольтметр-калибратор класса точности 0,005), гири класса точности  $M_1$  и  $M_{1-2}$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным S**

- 1 ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 2 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»;
- 3 ГОСТ Р 8.663-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы»;
- 4 Техническая документация фирмы-изготовителя «Deasar Sensors Ou», Эстония.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

осуществление торговли и товарообменных операций

### **Изготовитель**

Фирма «Deasar Sensors Ou», Эстония.  
Адрес: 41531, Eesti, Johvi, Rakvere, 5a

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый Дом «Ингрия» (ООО «Торговый Дом «Ингрия»), адрес: Россия, 195273, г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д.63, лит. А, оф.103

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, Новосибирск, 4 пр. Димитрова, 4,  
тел. (3832) 10-08-14, факс (3832) 10-13-60 , e-mail: [director@sniim.nsk.ru](mailto:director@sniim.nsk.ru)  
аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» №30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.            «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г