

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики весоизмерительные тензорезисторные С11

#### Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные С11 (далее – датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал.

#### Описание средства измерений

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

Датчики состоят из упругого элемента, тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, присоединительных элементов и устройств термокомпенсации и нормирования.

Датчики имеют следующее обозначение:

С11 X – XX XX

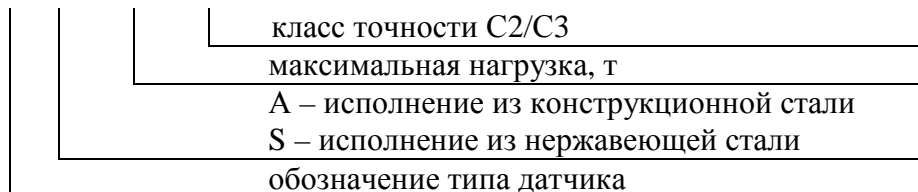


Рис. 1 Общий вид датчика С11

#### Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С
Доля от пределов допускаемой погрешности весов ( $p_{LC}$ )	0,7
Число поверочных интервалов (n)	2000; 3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	$2,0 \pm 0,002$
Минимальный поверочный интервал датчика ( $v_{min}$ )	$E_{max}/10000$
Минимальная статическая нагрузка ( $E_{min}$ ), кг	0
Входное сопротивление, Ом	$700 \pm 20$
Выходное сопротивление, Ом	$706 \pm 7$
Напряжение питания, В	от 10 до 12
Максимальное напряжение, В	15
Предел допустимой нагрузки ( $E_{lim}$ ), % от $E_{max}$	150
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50

Обозначение по влажности	СН
Среднее время наработки на отказ	20000 ч
Кабель: диаметр 5 мм длина: 8 м (5÷10 т); 10 м (15 т); 12 м (20÷25 т); 14 м (30 т); 16 м (40÷50 т); 20 м (100 т)	

Пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нагрузка, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
от 0 до 500 v вкл.	$\pm 0,35 v$
свыше 500 v до 2000 v вкл.	$\pm 0,7 v$
свыше 2000 v до 10000 v вкл.	$\pm 1,05 v$

Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Максимальная нагрузка ( $E_{max}$ )	Габаритные размеры, не более, мм		Масса, кг, не более
	диаметр	высота	
5 т	76	140	3,2
10; 15; 20; 25; 30; 40; 50 т	76	150	3,6
100 т	95	260	4,8

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- датчик в упаковочной таре (пенопластовый профиль, картонная коробка) – 1 шт.
- руководство по эксплуатации (МА.427370.С11.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  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001.

**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 С11

- 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 «Deasar Sensors Ou», Эстония.

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

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

**Изготовитель**

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

**Заявитель**

ООО «Торговый Дом «Ингрия» (ООО ТД «Ингрия»), г. Санкт-Петербург  
195273, г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 63, лит. А, оф. 103  
Тел./факс: +7 (812) 309-29-02, e-mail: [info@i-ves.ru](mailto:info@i-ves.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государствен-  
венный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метроло-  
гии» (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.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г