

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные PWS

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные PWS (далее - датчик) предназначены для преобразования статических и квазистатических значений нагрузки в электрический сигнал в весах, весовых и весодозирующих устройствах.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика заключается в преобразовании нагрузки, действующей на его упругий элемент, в деформацию тензорезисторов и в последующем преобразовании этой деформации тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме в виде одного или двух измерительных контуров, в пропорциональный электрический сигнал.

Общий вид датчика представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчика PWS

Маркировка датчиков производится на фирменной наклейке, на которой нанесено:

- торговая марка изготовителя;
- модель весоизмерительного датчика;
- серийный номер;
- класс точности по OIML R 60:2000;
- максимальная нагрузка E_{max} .

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по OIML R 60:2000	C3
Максимальное число поверочных интервалов, n_{max}	3000
Максимальная нагрузка E_{max} , кг	10, 30, 60, 100, 150, 300, 500, 700
Минимальная нагрузка E_{min} , кг	20 n
Рабочий коэффициент передачи при номинальной нагрузке (РКП), мВ/В	2±0,002
Наименьшее значение поверочного интервала, n_{min} , % от E_{max}	0,013

Входное сопротивление, Ом	350
Выходное сопротивление, Ом	350±3
Напряжение электропитания, В	15
Изменение РКП при изменении температуры на 10 °С, % от РКП	0,045
Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении температуры на 10 °С, % от РКП	0,045
Предельно допустимая нагрузка, % от E_{max}	150
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 40
Габаритные размеры, мм:	
- длина	139,7
- ширина	от 30,73 до 36,50
- высота	30,18
Масса датчиков, кг, не более	от 0,855 до 2,5

Значения пределов допускаемой погрешности датчика по входу при первичной поверке или калибровке, в единицах поверочного интервала ($n=D_{max}/\text{число поверочных интервалов}$) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерения	Пределы допускаемой погрешности
От E_{min} до 500 n включ.	±0,35 n
Св. 500 n до 2000 n включ.	±0,7 n
Св. 2000 n	±1,05 n
Примечание - При эксплуатации указанные значения пределов допускаемой погрешности удваиваются	

Допускаемый размах значений выходного сигнала датчиков, приведенные ко входу, соответствующих одной и той же нагрузке, не более

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенные к входу, при постоянной нагрузке, составляющей (90 - 100) % E_{max}

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенные ко входу, при постоянной нагрузке E_{min}

абсолютные значения пределов допускаемой погрешности

0,7 пределов допускаемой погрешности в течение 30 мин;

0,15 пределов допускаемой погрешности за время между 20 и 30 минутами нагружения

±0,5 n после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей (90 - 100) % E_{max} ;

±0,7 n при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5 °С;

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

1 Датчик с кабелем	- 1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	- 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2720-2002 «Рекомендация. ГСИ. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки», утвержденному в декабре 2001 г.

Основное поверочное оборудование:

- гири эталонные 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005;
- массозадающие установки с пределом допускаемой погрешности не более 1/3 пределов допускаемой погрешности датчика.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным PWS

- 1 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
- 2 OIML R 60: 2000 «Метрологическое регулирование весоизмерительных датчиков».
- 3 МИ 2720-2002 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки
- 4 Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

«Schenck Process Europe GmbH», Германия
Pallaswiesenstrasse 100, 64293 Darmstadt, Germany
Tel: 49 - (0 6151/321028; Fax: 49 - (0 6151/321172

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Шенк Процесс РУС»
(ООО «Шенк Процесс РУС»)
Юридический адрес: 105082, Москва, ул. Бакунинская 71 стр. 10
Фактический адрес: 105082, Москва, ул. Бакунинская 71 стр. 10
Тел.: (495) 981 12 68, Факс: (499)272-22-74
E-mail: inforus@mt.com; [Http: www.mt.com](http://www.mt.com)

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31
Факс: 8 (499)124 99 96
E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.