

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
зам. генерального директора
ФГУ "Ростест-Москва"



А.С. Евдокимов
2003 г.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные 6В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16976-03</u> Взамен № <u>16976-98</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Sensortronics, Inc", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные 6В (далее - датчики) предназначены для преобразования статических и квазистатических значений нагрузки в электрический сигнал в весах, весовых и дозирующих устройствах, применяемых на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика заключается в преобразовании нагрузки, действующей на его упругий элемент, в деформацию тензорезисторов и в последующем преобразовании указанной деформации тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме, в электрический сигнал. В электрической схеме датчика предусмотрена система термокомпенсации. В зависимости от конструктивного исполнения и номинальной нагрузки датчики изготавливаются следующих модификаций: 65016, 65023С, 65023С-S, 65040С, 65058С, 65058S, 60060С, 60064, 65083С-S, 65084С-S.

Упругие элементы датчиков имеют форму балки.

Датчики 65016, 65023С, 65040С, 65058С, 60064 изготавливается из инструментальной стали, а датчики 65023С-S, 65058S, 65083С-S, 65084С-S – из нержавеющей стали. Датчик 60060С изготавливается из алюминиевого сплава.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел измерения D_{max} :

датчиков модификаций 65023С, 65023С-S,
65083С-S, 65084С-S, кг

500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000,
5000

датчиков модификации 60060С, кг

100, 150, 250, 300, 400, 500, 750, 1000,
1500

датчиков модификации 60064, кг	6, 15, 60, 100, 150
датчиков модификации 65016, кг	450, 675, 900, 1125, 2250, 4500, 6750, 11250, 15750, 22500, 33750, 45000, 56250, 90000
датчиков модификаций 65040С, 65058С, 65058S, т	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 90, 100
Наименьший предел измерения D_{min} , кг	20ν , где $\nu = D_{max} / n_{\nu}$ - поверочный интервал для датчика
Число поверочных интервалов, n_{ν}	1000, 2000, 3000, 4000, 5000
Рабочий коэффициент передачи при D_{max} , мВ/В: датчиков модификаций 65016, 65023С, 65023С-S, 65040С, 65058С, 65058S, 65083С-S, 65084С-S	$3,0 \pm 0,25 \%$
датчиков модификаций 60060С, 60064	$2,0 \pm 10 \%$
Класс точности	С
Пределы допускаемой погрешности датчиков по входу, при первичной поверке, в диапазонах преобразования:	
до 500ν включ.	$\pm 0,35 \nu$
св. 500ν до 2000ν включ.	$\pm 0,70 \nu$
св. 2000ν	$\pm 1,05 \nu$
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации	удвоенные значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке
Допускаемый размах значений выходного сигнала датчиков, соответствующих одной и той же нагрузке, не более	абсолютные значения пределов допускаемой погрешности
Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчиков при постоянной нагрузке, составляющей (90 - 100) % D_{max}	$\pm 0,7$ пределов допускаемой погрешности в течение 30 мин; 20-ой и 30-ой минутами нагружения;
Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчиков при постоянной нагрузке D_{min}	$\pm 0,5 \nu$ после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей (90 - 100) % D_{max} ; $\pm 0,7 \nu$ при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5°C ; $\pm 1,0 \nu$ при изменении атмосферного давления на каждый кПа;
Номинальный диапазон напряжения питания, В	от 2 до 15
Сопротивление, Ом: входное:	
датчиков модификаций 65040С, 65058С, 65058S, 65016	700 ± 14

датчиков модификаций 60060С, 60064	400 ± 20
датчиков модификаций 65023С, 65023С-S, 65083С-S, 65084С-S	370 ± 20
выходное:	
датчиков модификаций 65040С, 65058С, 65058S, 65016	703 ± 4
датчиков модификаций 60060С, 60064	352 ± 3
датчиков модификаций 65023С, 65023С-S, 65083С-S, 65084С-S	352 ± 3
Диапазон рабочих температур, ° С	от минус 30 до плюс 40
Габаритные размеры в зависимости от	
Dmax, мм, не более:	
датчиков модификаций 65023С, 65023С-S, 65083С-S, 65084С-S	(от 131 до 172) x (от 32 до 39) x (от 32 до 39)
датчиков модификаций 65040С, 65058С, 65058S, 65016	(от 191 до 521) x (от 32 до 148) x (от 32 до 97)
датчиков модификации 60060С	191 x 75 x 75
датчиков модификации 60064	127 x 51 x (от 19 до 24)
Масса в зависимости от Dmax, кг, не более:	
датчиков модификаций 65023С, 65023С-S, 65083С-S, 65084С-S	от 1,8 до 2,9
датчиков модификаций 65040С, 65058С, 65058S, 65016	от 2 до 30
датчиков модификации 60060С	0,5
датчиков модификации 60064	от 0,8 до 2,1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с МИ 2720-2002 “Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки”, утвержденной в декабре 2001 г.

Основное поверочное оборудование: гири класса точности М₁ ГОСТ 7328, массозадающие установки.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30129 “Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования”, Рекомендация МОЗМ МР № 60 «Метрологическая регламентация на преобразователи силы», МИ 2720-2002 “Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки”, Руководство по эксплуатации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных 6В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма “Sensortronics, Inc”, USA
677 Arrow Grand Circle, Covina, CA

Представитель фирмы “Sensortronics, Inc”

Michel Gill