

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директора ФГУП «СНИИМ»
В.И. Евграфов

11 / 2008 г.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные двухопорные DSB2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24744-08</u> Взамен № 24744-03
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd.", Р. Корея

Назначение и область применения

Датчики весоизмерительные тензорезисторные двухопорные DSB2 (далее - датчики) предназначены для преобразования статического и квазистатического усилия поперечного изгиба в изменение выходного электрического сигнала.

Датчики могут использоваться в весодозирующих и весоизмерительных устройствах, в том числе в весах III-го и III-го классов точности по ГОСТ 29329 и МР № 76 МОЗМ.

Описание

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, наклеенных на упругий элемент датчика, при их деформации, возникающей под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбаланс мостовой схемы соединения тензорезисторов и появление электрического сигнала, изменяющегося в зависимости от нагрузки.

Нагружение датчика вызывает деформацию поперечного изгиба балки на двух опорах.

Датчики выпускаются в 6 модификациях, отличия которых приведены в таблице.

Основные технические характеристики

Класс точности по ГОСТ 30129; МР № 60 МОЗМ С3.

Число поверочных интервалов (n) 3000.

Пределы допускаемых погрешностей в поверочных интервалах взвешивания в соответствии с ГОСТ 30129 и МР № 60 МОЗМ:

- до 500 v вкл. ± 0,35 v;
- свыше 500 v до 2000 v вкл. ± 0,7 v;
- свыше 2000 v до 10000 v ± 1,05 v,

где v - поверочный интервал, значение массы, используемое при классификации датчиков.

Наибольший предел измерения (D_{max}), рабочий коэффициент передачи (РКП) и другие характеристики приведены в таблице.

Таблица

Модели	DSB2-10	DSB2-20	DSB2-25	DSB2-30	DSB2-40	DSB2-50
Наибольший предел измерения (Dmax), т	10	20	25	30	40	50
РКП, мВ/В	3,0 ± 0,0075					
Автоматическая регулировка нуля, мВ/В	0 ± 0,03					
Нелинейность, %РКП	0,03					
Гистерезис, %РКП	0,03					
Среднеквадратическое отклонение, %РКП	0,015					
Ползучесть (30 мин), %РКП	0,02					
Температурный коэффициент нуля на 10 °С, % от РКП	0,014					
Температурный коэффициент РКП на 10 °С, % от РКП	0,011					
Напряжение питания, В, номинальное максимальное	10 15					
Входное сопротивление, Ом	800 ± 40					
Выходное сопротивление, Ом	700 ± 7					
Сопротивление изоляции, МОм	> 2000					
Материал упругого элемента и покрытие	Сталь с никелированием					
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ~ +40					
Класс защиты	IP 67					
Длина кабеля, м	10					
Габаритные размеры, мм	210×76×49		292×88×49			368× 119×74
Масса, кг	4,5	4,5	6,5	6,5	6,5	8,5
Предельная нагрузка датчика составляет 150% от наибольшего предела измерения						

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на датчик и эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

- датчик 1 шт.
- эксплуатационная документация 1 шт.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 2720-2002 «Рекомендация. ГСИ. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

В эксплуатации, как правило, поверка датчиков производится по методике поверки измерительных устройств, в составе которых они применяются.

Средства поверки – машина силоизмерительная или установка непосредственного нагружения или меры силы соответствующего разряда; прибор для измерения выходного сигнала; стабилизированный источник электрического питания; гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001. Суммарная погрешность эталонных средств измерений должна быть не более 0,5 пределов допускаемой погрешности поверяемого датчика

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Рекомендация МР № 60 МОЗМ "Метрологические регламентации для датчиков весоизмерительных", ГОСТ 30129 "Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования" (в части метрологических характеристик), техническая документация фирмы "CAS Corporation Ltd.", Р. Корея.

Заключение

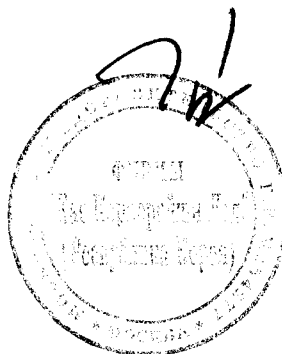
Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных двухпорных DSB2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма "CAS Corporation Ltd.", Р. Корея

Computer Aided System Engineering
CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA
TEL: (02)-475-4661/7 FAX: (02)-475-4668
TELEX: CASCO K32776

Глава Московского представительства
фирмы "CAS Corporation Ltd.", Р. Корея,
по СНГ и странам Балтии



М.С. Ким