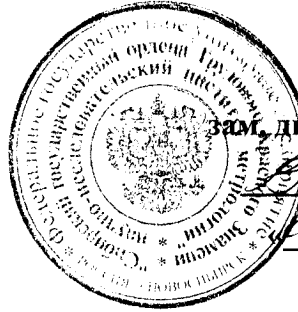


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

зам. директора ФГУП «СНИИМ»

*В.И. Евграфов* В.И. Евграфов

26 // 2008 г.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные консольные BCL	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24743-08</u> Взамен № 24743-03
---	---

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

## Назначение и область применения

Датчики весоизмерительные тензорезисторные консольные BCL (далее - датчики) предназначены для преобразования статического и квазистатического усилия 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 консольного изгиба.

Датчики выпускаются в 12 модификациях, отличия которых приведены в таблице.

## Основные технические характеристики

Класс точности по ГОСТ 30129, МР № 60 МОЗМ .....С3, D1.

Число поверочных интервалов (n): для класса С3.....3000;

для класса D1 .....1000.

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

- для класса точности С3:

- 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 .....  $\pm 1,05$  v,

- для класса точности D1:

- до 50 v вкл. ....  $\pm 0,35$  v;
- свыше 50 v до 200 v вкл. ....  $\pm 0,7$  v;
- свыше 200 v до 1000 v .....  $\pm 1,05$  v,

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

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

Таблица

Модели		BCL-1L; BCL-2L; BCL-3L; BCL-6L; BCL-10L; BCL-15L; BCL-20L; BCL-30L;	BCL-60L; BCL-100L; BCL-150L; BCL-200L
Наибольший предел измерения ( $D_{max}$ ), кг		1; 2; 3; 6; 10; 15; 20; 30	60; 100; 150; 200
РКП, мВ/В		2,0± 0,2	
НКП, мВ/В		0 ± 0,06	
Класс точности по ГОСТ 30129 и МР № 60МОЗМ		С3 – модели BCL-6L; BCL-10L; BCL-15L; BCL-20L; BCL-30L (D1 – все модели)	
Нелинейность, % РКП		0,02 (0,03 - для класса D1)	
Гистерезис, % РКП		0,02 (0,03 - для класса D1)	
Среднеквадратическое отклонение, % РКП		0,01	
Ползучесть (30 мин), % РКП		0,017 (0,03 - для класса D1)	
Температурный коэффициент, % РКП/10 °С			
уровень нуля		0,014 (0,028 - для класса D1)	
уровень сигнала		0,011 (0,014 - для класса D1)	
Напряжение питания, В			
номинальное		10	
максимальное		15	
Входное сопротивление, Ом		400±20	
Выходное сопротивление, Ом		350±3,5	
Сопротивление изоляции, МОм		> 2000	
Материал упругого элемента и покрытие		Алюминий с анодированием	
Диапазон рабочих температур, °С		-10 ~ +40	
Класс защиты		IP 65	
Допустимый размер платформы весов, мм		300 × 300	400 × 400
Габаритные размеры, мм		22 × 30 × 130	40 × 35 × 150
Длина кабеля, м		0,4	2,0
Масса, кг, не более		0,7	1,5
Предельная нагрузка датчика		150 % от наибольшего предела измерения	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на датчик и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

- датчик ..... 1 шт.
- эксплуатационная документация ..... 1 экз.

## 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 М<sub>1</sub> 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";
- Техническая документация фирмы-изготовителя.

## Заключение

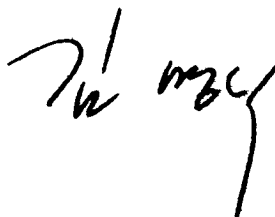
Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных консольных ВСЛ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## 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