

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

2013

Датчики весоизмерительные тензорезисторные
BCM, BCA, BSS, BSA, WBK, SBA, BCL, BCH,
HBS, SBS, CC, CT, CTS, LS, MNC, MNT, BS

Внесены в Государственный реестр средств измерения
Регистрационный № Р50302 059113

Выпускают по технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные BCM, BCA, BSS, BSA, WBK, SBA, BCL, BCH, HBS, SBS, CC, CT, CTS, LS, MNC, MNT, BS (далее – датчики) предназначены для преобразования усилий от взвешиваемой массы в электрический сигнал и применяются в средствах измерений массы.

Область применения- предприятия промышленности, сельского хозяйства, транспорта.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента датчика, вызываемой действием прикладываемого усилия, в электрический сигнал посредством наклеенных и соединенных в мостовую схему тензорезисторов.

Датчики изготавливают в 17 модификациях, отличающихся классом точности, числом поверочных делений, габаритными размерами, массой и исполнением корпуса.

Знак поверки на датчики не наносится, а наносится на весоизмерительные устройства, в составе которых используются датчики.

Внешний вид датчиков приведен на рисунке 1.



Рис. 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модификация	Наибольший предел измерений	Класс точности по МОЗМ Р60	Число поверочных интервалов	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Допускаемая перегрузка, %	Y*	Ном. относ. вых. сигнал, мВ/В (mV/V)	Материал		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
BCL	1; 2; 3 кг	C3	3000	IP65	22×22×70~ 22×30×130	0,70	150	6000	1,0	алюминиевый сплав		
	6; 10; 15; 20; 30 кг								2,0			
	60; 100; 150; 200 кг	D1	1000			1,50		6000	2,0			
BCA	5; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100 кг	C3	3000	IP65	150×40×25	0,46	150	11000	2,0			
BCM	50; 75; 100; 150; 200; 300; 500 кг	C3	3000	IP65	191×75,4×76,2	2,36	150	6025	2,0			
BCH	500; 1000; 1500 кг; 2000 кг	D1	1000	IP65	176×76×125	6,8	150	6000	2,0			
HBS	20; 50; 100; 200 кг; 500 кг	C3	3000	IP67	Ø40 × 120	0,62	150	11000	2,0	нержавеющая сталь		
BSA	0,5; 1; 2; 3; 5 т	C3	3000	IP66	130×32×32~ 171,5×38×38	0,90 / 1,7	150	6025	3,0	никелированная сталь		
BSS	0,5 кг; 1; 2; 3; 5 т	C3	3000	IP67	130×32×32~ 171,5×38×38	0,98 / 1,67	150	6000	2,0	нержавеющая сталь		
BS	10 т	C3	3000	IP65	273×63×60	8,00	150	6025	2,0	никелированная сталь		
SBA	50; 100 кг	C3	3000	IP65	76×51×20~ 108×77×33	0,50	150	6100	3,0			
	200; 500 кг; 1; 2; 3; 5 т					2,0		6100	3,0			
SBS	500 кг; 1т	C2	2000	IP67	Ø92×32 ~ Ø130×45	1,3	150	6000	2,0	нержавеющая сталь		
	2; 3; 5 т					2,0		6000	2,0			
CC	50;100;200;500 кг,1т;	C3	3000	IP67	Ø89×115 ~ Ø165× 290	3,30	150	6000	3,0			
	2; 3; 5т					4,36		6000	3,0			
CT	10т	C3	3000	IP67		11,80	150	6000	3,0	окрашенная сталь		
	20 т					24,60		6000	3,0			
CTS	200; 500 кг, 1т	C3	3000	IP68	Ø88×115 ~ Ø88× 148	3,30	150	6000	3,0	нержавеющая сталь		
	2; 3; 5 т					4,36		6000	3,0			
LS	2; 3 т;	C1,5	1500	IP65	Ø112×46 ~ Ø278× 90	2,88	150	6000	2,0	окрашенная сталь		
	5 т;					3,36		6000	2,0			
	10 т;					6,00		6000	2,0			
	20 т;	C3	3000			8,40		6000	2,0			
	50 т;					11,80		6000	2,0			
	100 т					30,60		6000	3,0			
MNC	50; 100; 200; 500 кг;	C1	1000	IP67	Ø50×25 ~ Ø118× 50	0,50	150	2000	2,0	нержавеющая сталь		
	1; 2; 3 т					1,00		2000	2,0			
	5; 10 т;					2,30		2000	2,0	окрашенная сталь (5-20 т)		
	20 т					3,70		2000	2,0			
MNT	50; 100; 200; 500 кг	D1	1000	IP65	Ø50×70	0,50	150	2000	2,0	нержавеющая сталь		
WBK	10; 25; 30 т;	C3	3000	IP68	194×200×150~ 254×200×150	4,0	150	6000	2,0			
	50 т	C4	4000			7,66		6000	2,0			

Примечание: Y* - отношение максимальной нагрузки к минимальному поверочному интервалу



Таблица 2

Модификация	Диапазон рабочих температур, °С	Напряжение питания, В	Входное сопротивление, Ом	Выходное сопротивление, Ом				
BCL	от минус 20 до плюс 70	от 10 до 15	420 ± 20	350 ± 3,5				
BCA			420± 20					
BCM			420 ± 20					
BCH			400 ± 20					
BS	от минус 20 до плюс 80		400 ± 20	350 ± 5,0				
HBS	от минус 30 до плюс 80		400 ± 20	350 ± 3,5				
BSA			350 ± 3,5					
BSS			350 ± 3,5					
SBA	от минус 30 до плюс 80		400 ± 3,5		350 ± 3,5			
SBS			400 ± 25					
CTS			350 ± 3,5					
CC	от минус 20 до плюс 80		350 ± 3,5			350 ± 3,5		
CT			350 ± 3,5					
LS	от минус 30 до плюс 80		350 ± 3,5				350 ± 3,5	
MNC	от минус 20 до плюс 80		420 ± 30					350 ± 3,5
MNT			420 ± 30					
WBK	от минус 40 до плюс 70		350 ± 3,5					

Таблица 3 Пределы допускаемой погрешности датчика по входу в зависимости от его класса точности и диапазона измерений

Диапазоны измерения для датчиков классов точности		Пределы допускаемой погрешности
C	D	
до 500 ν включ.	до 50 ν включ.	$\pm 0,35 \nu$
св. 500 ν до 2000 ν	св. 50 ν до 200 ν	$\pm 0,7 \nu$
св. 2000 ν	св. 200 ν	$\pm 1,05 \nu$

Примечание:
1 – поверочный интервал (ν) – значение массы, используемое при классификации датчиков.
2 – при эксплуатации поверке подлежат не датчики, а весы или другие весовые устройства, включающие в себя эти датчики

Размах значений выходного сигнала не более абсолютного значения пределов допускаемой погрешности при трех повторных измерениях.

Пределы допускаемого изменения значений входного сигнала, приведенные ко входу, при наименьшей нагрузке после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей 90-100 % наибольшего предела измерения: $\pm 0,5 \nu$

Изменения значения выходного сигнала датчика, приведенные ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей 90-100 % наибольшего предела измерения, не более:

- 0,7 предела допускаемой погрешности в течение 30 мин;
- 0,15 пределов допускаемой погрешности за время между 20-й и 30-й минутами нагружения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки датчиков:

- датчик - 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации. – 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30129-96 "Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования".

МОЗМ Р 60 "Метрологические требования, предъявляемые к весоизмерительным датчикам"
Техническая документация фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные BCM, BCA, BSS, BSA, WBK, SBA, BCL, BCH, HBS, SBS, CC, CT, CTS, LS, MNC, MNT, BS соответствуют требованиям технической документации фирмы "CAS CORPORATION LTD", Корея.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (в составе весоизмерительных устройств, при их применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

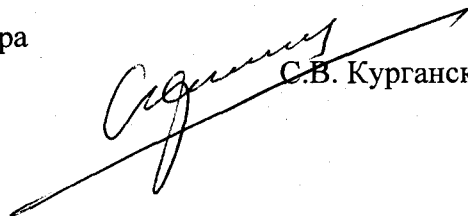
Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "CAS Corporation Ltd." (Корея)
CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG,
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA
Tel: (02)-475-4661/7 Fax: (02)-475-4668

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский

