



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

04 " мая 2008г

Датчики силоизмерительные тензорезисторные СХ; ССХ; СL; СWН; СWВ; СММ; СММ2; СМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37871-08</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Dacell CO.,LTD», Корея.

Назначение и область применения

Датчики силоизмерительные тензорезисторные СХ; ССХ; СL; СWН; СWВ; СММ; СММ2; СМ (далее датчики) предназначены для преобразования статической и медленно изменяющейся нагрузки в электрический сигнал. Датчики могут применяться в силоизмерительных, весодозирующих и весоизмерительных устройствах, в том числе в весах III-го и IV-го классов точности по МР МОЗМ 76 и ГОСТ 29329.

Описание

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбаланс мостовой схемы и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке.

По направлению измеряемой силы датчики относятся к датчикам сжатия.

Датчики выпускаются в модификациях СХ; ССХ; СL; СWН; СWВ; СММ; СММ2; СМ, отличающихся нормированными метрологическими характеристиками, наибольшими пределами измерения.

Датчики имеют следующую маркировку АААА – МХ, где:

АААА – обозначение модификации;

М – обозначение измеряемой нагрузки и принимает значение Т – тонн или К – килограмм;

Х- величина измеряемой нагрузки.

Пример обозначения датчика СWВ - Т200

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики

Техническая характеристика	Модификации										
	CX			CL		CCX	CWH	CWW	CMM	CMM2	CM
	CXH	CXM	CXG	CLG	CLH						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Категория точности по ГОСТ 28836-90	0,02	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	1				0,15
Наибольший предел измерения, D _{max} , кН	10; 20; 30; 50; 100; 200	1,0; 2,0; 5,0; 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000; 2000; 3000; 5000; 10000	5,0; 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000; 2000; 3000; 5000	5,0; 10; 20; 50; 100; 200; 500	20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000; 2000; 3000; 5000	5,0; 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000; 2000; 3000; 5000	0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000; 1500; 2000;	0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0	0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0	0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 5,0; 10; 20; 30; 50; 100;	
Номинальное значение рабочего коэффициента передачи (РКП) при D _{max} , мВ/В	2,0 ±0,1%	2,0 ±0,1% (в диапазоне 500кН... 5000кН: 1,5±0,1%)			2,0 ±0,1%	1,5±0,1%	1,0±0,4%	1,5 ±0,1%	0,7...1,2 ±0,1%		2,0 ±0,1%
Входное сопротивление, Ом	350±5			350±30		350±5	350±50	700±10	350±10%		350±50
Выходное сопротивление, Ом	350±5			350±3		350±5	350±2	700±5	350±5%		350±2
Нелинейность, % от РКП, не более	±0,02	±0,05	±0,1 (2000кН; 3000 кН; 5000 кН: ±0,5%)	±0,05 (1000кН;20 00кН: ±0,1%)	±0,02	±0,1	±1	±1	±1		±0,15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Гистерезис, % от РКП, не более	±0,02	±0,05	±0,1 (2000кН; 3000 кН; 5000 кН: ±0,5%)	±0,05 (1000кН;20 00кН: ±0,1%)	±0,02	±0,1	±1	0,5	±1		±0,1
СКО случайной составляющей, % от РКП	0,02	0,05	0,01	0,03 (1000кН;20 00кН:0,05)	0,02	0,05	0,2	0,5	±1		0,05
Изменение выходного сигнала при воздействии постоянной нагрузки, составляющей 100% от Dmax, в течение 20 мин, % от РКП, не более	0,04		0,015		0,015	0,06	0,03	0,05		0,015	
Изменение РКП при изменении температуры на 10 °С, % от РКП, не более	0,03	0,1	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,02		0,1	
Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении температуры на 10 °С, %	0,03	0,1	0,05	0,03	0,03	0,1	0,1	0,05		0,05	
Диапазон рабочих температур, °С	минус 10.... плюс 40										
Температурный диапазон хранения, °С	минус 20...плюс 80										
Напряжение питания постоянного тока, В	10								5 ... 10		10

Габаритные размеры, не более, мм							
Высота(max)	400	200	390	200	65	12	47
Диаметр(max)	350	430	265	265	308	26	88
Применяемый конструктивный материал для изготовления датчиков	Легированная сталь						
Масса, не более, кг	9,5	10,0		2,5	2,7	5	1,87
Класс защиты	IP67		IP67	IP66	IP67		

Категория точности определена по величине гистерезиса и нелинейности не превышающих значения указанных в ГОСТ 28836-90

Вероятность безотказной работы за 1000 ч0,92

Полный средний срок службы, лет10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку датчика и эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

Наименование	Количество	Примечание
Датчик силоизмерительные тензорезисторные СХ; ССХ; CL; СWH; СWW; СММ; СММ2; СМ	1 шт.	По заказу
Эксплуатационная документация, сертификат калибровки, методика поверки	1 экз.	

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 2272-93 «Рекомендация. ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки»

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 28836-90 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний»

Техническая документация фирмы изготовителя.

Заключение

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных СХ; ССХ; CL; СWH; СWW; СММ; СММ2; СМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «Dacell CO.,LTD»

Корея.

681-1, Cheoksan-Ri, Nami-Myeon, Cheongweon-Gun, Chung-buk, 363-810 KOREA TEL: +82-43-260-2242

Заявитель: Представитель фирмы Dacell CO.,LTD,

Корея

ЗАО «ПРИБОР.РУ»

129515, г. Москва, ул. Цандера, д.4, корп.1

Тел.: (495) 748-7970

