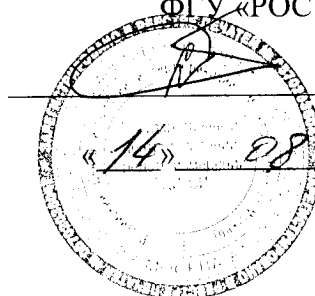


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

А. С. Евдокимов

2009 г.



Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии С модели: С2, С4, С9В, С18, С6А	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>27609-09</u> Взамен: № 27609-04
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии С модели: С2, С4, С9В, С18, С6А (в дальнейшем по тексту – датчики) предназначены для преобразования статических и динамических усилий сжатия в электрический сигнал в составе измерительных систем или систем управления.

Датчики могут использоваться в различных отраслях промышленности, сельском хозяйстве, исследовательской, научной, учебной деятельности и других областях, где технические характеристики допускают их применение.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента, возникающей под действием приложенной нагрузки в аналоговый электрический сигнал. Сигнал пропорционален измеряемому усилию, приложенному к телу датчика.

Конструктивно датчики выполнены в неразборном корпусе цилиндрической формы. Чувствительным элементом датчиков является упругий измерительный элемент, расположенный в корпусе и составляющий с ним единую деталь. На поверхность упругого измерительного элемента наклеены тензорезисторы, соединенные в мостовую электрическую цепь. Электрическая схема датчиков содержит элементы компенсации температурных воздействий на выходной сигнал.

Для усиления и обработки электрического сигнала датчиков применяются измерительные усилители фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH" типа PME, MGCplus, QuantumX, Spider 8, Canhead и др. Возможно использование других измерительных усилителей, с характеристиками, соответствующими электрическим параметрам датчиков этой серии. Электрическое подсоединение датчиков к измерительным усилителям осуществляется через унифицированные электрические разъемы.

Модели датчиков в серии С отличаются конструкцией упругого измерительного элемента, а также формой, размерами и материалом исполнения корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Техническая характеристика	Значение характеристики / Модель						
	С2		С4		С9В	С18	С6А
Номинальное усилие ($P_{ном}$), кН	0,5	1	20	500	0,05	10	200
		2	50		0,1	20	500
		5	100		0,2	50	1000
		10	200		0,5	100	2000
		20			1	200	5000
		50			2	300	
		100			5	500	
		200			10	1000	
					20	2000	
					50	3000	
				4500			
Категория точности	0,2	0,1	0,02	0,03	0,5	0,05	0,5
Номинальная чувствительность, мВ/В	2				1	2	2
Нелинейность, %	<0,2	<0,1	0,02	0,03	<±0,5	0,05	0,5
Входное сопротивление, Ом	>340		>345		300÷400 (>345 для 0,05кН, 0,1кН и 0,2кН)	4450±100	>345
Выходное сопротивление, Ом	300÷400		356±0,3		<350 (300÷400 для 0,05кН, 0,1кН и 0,2кН)	4010±2	356±1,5
Сопротивление изоляции, Ом	>2×10 ⁹		>5×10 ⁹		>1×10 ⁹	>5×10 ⁹	
Диапазон напряжений питания, В	0,5÷12					5÷30	0,5÷12
Номинальный температурный диапазон, ...°С	-10÷+70		+10÷+40		-10÷+70	+10÷+40	-10÷+70
Рабочий температурный диапазон, ...°С	-30÷+85 (+120 в высокотемпературном исполнении)		-30÷+85			-30÷+80	-30÷+85

Техническая характеристика	Значение характеристики / Модель				
	C2	C4	C9B	C18	C6A
Предельная допустимая нагрузка, %	150 (130 для 0,5кН и 1кН)	150	120 (300 для 0,05кН, 0,1кН и 0,2кН)	170 (150 для 2000кН, 3000кН и 4500кН)	150
Масса, кг	0,4÷3,0	1,8÷42,0	0,055÷0,26	1,2÷90,4	1,4÷33
Габаритные размеры, не более, мм (диаметр × высота)	(50÷115) × (30÷60)	(115÷275) × (54,5÷159)	(26÷46) × (15÷28)	(70÷275) × (72÷303)	(80÷189) × (60÷180)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус датчика методом наклеивания и на титульный лист технической документации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- датчик силоизмерительный тензорезисторный (допустимые форматы обозначения моделей, указаны в Таблице 2);
- руководство по эксплуатации (РЭ).

ДОПУСТИМЫЕ ФОРМАТЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ

Таблица 2

Модель	Допустимый формат обозначения модели	Пример обозначения модели
C2	1-C2/a а – символы значения нагрузки	1-C2/10KN
C4	1-C4/a а – символы значения нагрузки	1-C4/100KN
C9B	1-C9B/a а – символы значения нагрузки	1-C9B/1KN
C18	1-C18/a а – символы значения нагрузки	1-C18/300KN
C6A	1-C6A/a а – символы значения нагрузки	1-C18/300KN

По отдельному заказу поставляются:

- измерительный усилитель,
- дополнительные комплектующие, указанные в Таблице 3.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Таблица 3

Наименование	Тип	Формат обозначения типа	Пример обозначения типа
Приспособление нажимное (Опорный блок тензодатчика)	ЕРОЗ	1-ЕРОЗа/б а - дополнительные символы б – символы значения нагрузки	1-ЕРОЗR/5T

Наименование	Тип	Формат обозначения типа	Пример обозначения типа
	EDO3	1-EDO3/a а - символы значения на- грузки	1-EDO3/100KN
Контактные разъёмы кабеля с корпусом	MS3106PEMV	D-a/MONT	D-MS/MONT
	DB-15P	а – символы типа штекера	D-15D/MONT

ПОВЕРКА

Поверка датчиков осуществляется в соответствии с документом МИ 2272-93 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Основными средствами поверки являются:

- образцовые силоизмерительные машины по ГОСТ 25864-83;
- образцовые меры силы по ГОСТ 8.065-85.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии С модели: С2, С4, С9В, С18, С6А утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включены в действующую поверочную схему и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма: "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия.
Адрес: Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Deutschland;

Представитель фирмы в РФ:

ООО «Контрольно-измерительная и весовая техника»
Адрес: 115478, г. Москва, Каширское ш., 23, стр. 5, оф. 1

От имени фирмы
"Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH"

Генеральный директор
ООО «Контрольно-измерительная
и весовая техника»



М. А. Кошкин