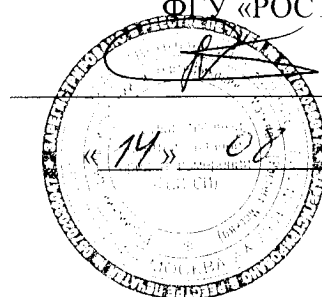


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

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



А. С. Евдокимов

\_\_\_\_\_ 2009 г.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии S, модели: S2, S9	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>17989-09</u> Взамен: 17989-98
--	---

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии S, модели: S2, S9 (в дальнейшем по тексту – датчики) предназначены для преобразования статических и динамических усилий сжатия и растяжения 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 S-образной формы. Чувствительным элементом датчиков является гибкая алюминиевая или стальная планка, на поверхность которой наклеены тензорезисторы, соединенные в мостовую электрическую цепь. Электрическая схема датчиков содержит элементы компенсации температурных воздействий на выходной сигнал.

В конструкции датчиков предусмотрены внутренние резьбовые соединения для стационарного крепления или установки шарнирных проушин.

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.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Техническая характеристика	Значение характеристики / Модель										
	S2						S9				
Номинальное усилие (P <sub>ном</sub> ), кН	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1,0	2	5	10	20	50
Категория точности	0,05										
Номинальная чувствительность, мВ/В	2										
Нелинейность, %	0,05										
Входное сопротивление, Ом	>345										
Выходное сопротивление, Ом	300÷500						300÷400				
Сопротивление изоляции, Ом	>2×10 <sup>9</sup>						>1×10 <sup>9</sup>				
Диапазон напряжений питания, В	0,5÷12										
Номинальный температурный диапазон, ...°С	+10÷+70										
Рабочий температурный диапазон, ...°С	-10÷+70										
Максимальная рабочая нагрузка, %	120		150				150				
Предельная допустимая нагрузка, %	<900				<600		<300		150		
Масса датчика, кг	0,4						0,77		1,6		1,8
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм	80×60×25,4						(87,3÷100)× (57,2÷76,2)× (24÷36,6)				

## 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
S2	1-S2/a а – символы значения нагрузки	1-S2/100N
S9	1-S9/a а – символы значения нагрузки	1-S9/10KN

По отдельному заказу поставляются:

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

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Таблица 3

Тип	Наименование	Формат обозначения типа	Пример обозначения типа
U1R	Проушина шарнирная (Опорный блок тензодатчика)	1-U1R/a/б а – символы значения нагрузки б - дополнительные символы	1-U1R/200KG/ZGW
U2A		1-U2A/a/б а – символы значения нагрузки б - дополнительные символы	1-U2A/1T/ZGUW
MS3106PEMV	Контактные разъёмы кабеля с корпусом, смонтированные на кабеле	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

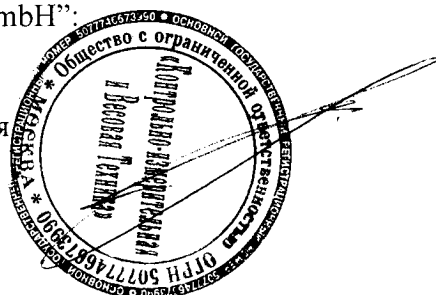
Датчики силоизмерительные тензорезисторные серии S, модели: S2, S9 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включены в действующую поверочную схему и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

**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