



ОГЛАСОВАНО

СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г

Датчики сило- и весоизмерительные тензорезисторные НС, HSC, SC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38955-08</u> Взамен №
-------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы "Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.", Турция.

Назначение и область применения

Датчики сило- и весоизмерительные тензорезисторные НС, HSC, SC (далее датчики) предназначены для преобразования статической и медленно изменяющейся нагрузки в электрический сигнал. Датчики могут использоваться в весодозирующих и весоизмерительных устройствах, в том числе в весах III-го и III-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 приложения нагрузки датчики относятся к датчикам сжатия.

Датчики выпускаются в нескольких модификациях отличающихся наибольшими пределами измерения и числом поверочных интервалов.

Датчики могут поставляться в составе узла встройки. Датчики SC VID и HSC VID имеют посадочное отверстие для установки в узел встройки.

Исполнение датчиков НС по степени защиты - IP65, а датчиков HSC и SC - IP68.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Техническая характеристика	Модификации						
	НС	HSC, HSC VID			SC, SC VID		
		0,5	C1	C3	C4	C1	C3
Класс точности по ГОСТ 30129 и МОЗМ 60	-	C1	C3	C4	C1	C3	C4
*Класс точности, % Dmax	0,5	-	-	-	-	-	-
Число поверочных интервалов, Dmax /v	-	1000	3000	4000	1000	3000	4000
Наибольший предел измерения, Dmax, т	200	40, 60, 100			10, 20		
Наименьший предел измерения, Dmin, т	0						

Техническая характеристика	Модификации						
	НС	HSC, HSC VID			SC, SC VID		
		0,5	C1	C3	C4	C1	C3
Наименьшее значение поверочного интервала, v_{min} , % D_{max}	-	$D_{max}/3500$	$D_{max}/6750$	$D_{max}/8500$	$D_{max}/3500$	$D_{max}/5000$	$D_{max}/8500$
Номинальное значение рабочего коэффициента передачи (РКП) при D_{max} , мВ/В	2	2±0,1%			2±0,1%		
Входное сопротивление, Ом	385±20	385±20			385±20		
Выходное сопротивление, Ом	350±2	350±3			350±3		
Нелинейность, % от РКП, не более	±0,0095	±0,0035			±0,0091		
Гистерезис, % от РКП, не более	±0,0025	±0,0025			±0,0047		
Изменение выходного сигнала при воздействии постоянной нагрузки, составляющей 100% от D_{max} , в течение 30 мин, % от РКП, не более	±0,0050	±0,0065			±0,0020		
Изменение РКП при изменении температуры на 10 °С, % от РКП, не более	±0,0135	±0,0305			±0,0124		
Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении температуры на 10 °С, % от РКП, не более	±0,0097	±0,0212			±0,0156		
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 50 до плюс 60						
Напряжение питания, В	15						
Габаритные размеры, не более, мм							
Диаметр	196	119			115		
Высота	115	164			146		
Масса, не более, кг	11,2	22,5			10		

*Класс точности установлен в соответствии с требованиями технической документации фирмы изготовителя.

Таблица 2

Техническая характеристика	Значение характеристики
Пределы допускаемой погрешности для класса точности С, по входу при первичной (периодической) поверке или калибровке: до 500v вкл. св. 500v до 2000v вкл. св. 2000v	$\pm 0,35v (\pm 0,7v)$ $\pm 0,7v (\pm 1,4v)$ $\pm 1,05v (\pm 2,1v)$
Пределы допускаемого изменения значений входного сигнала, приведенные ко входу, при	$\pm 0,5v$

нагрузке, соответствующей D_{min} , после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей 90 - 100 % D_{max}	
Пределы допускаемого изменения значений входного сигнала не нагруженного датчика, приведенные ко входу, при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5°C	$\pm 0,7v$
Предельно допустимая нагрузка, % от D_{max}	150
Среднее время наработки на отказ не менее, ч	20000

- Примечания:
1. Пределы допускаемого размаха значений выходного сигнала, приведенные ко входу, соответствующие одной и той же нагрузке для трех повторных нагружений или разгрузений, не должны превышать значений пределов допускаемой погрешности по входу при первичной (периодической) поверке.
 2. Пределы допускаемого изменения значений входного сигнала, приведенные ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей 90 - 100 % D_{max} , в течение 30 мин не должны превышать 0,7 значений пределов допускаемой погрешности по входу при первичной (периодической) поверке и не должны превышать 0,15 тех же значений пределов допускаемой погрешности за время между 20-й и 30-й минутами нагружения.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на датчик и эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

Наименование	Количество	Примечание
1. Датчик	1 шт.	
2. Эксплуатационная документация	1 экз.	
3. Узел встройки	1 шт.	По дополнительному заказу

Поверка

Первичная и периодическая поверка датчиков класса точности 0,5% выполняется в соответствии с МИ 2272-93 «Рекомендации. ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Первичная и периодическая поверка датчиков класса точности С выполняется в соответствии с МИ 2720-2002 «Рекомендации. ГСИ. Датчики весоизмерительные тензорезисторные ГСП. Методика поверки»

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 30129 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования»

МР МОЗМ 60 «Метрологические правила для весоизмерительных датчиков»

Техническая документация фирмы изготовителя.

Заключение

Тип датчиков сило- и весоизмерительных тензорезисторных НС, НСC, SC 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 " Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.", Турция
34794, Nişantepe mah., Alemdar, Ümraniye, İstanbul, TURKEY
Телефон: +90 216 585 18 18, Факс: +90 216 585 18 19
web: www.esit.com.tr e-mail: esit@esit.com.tr

Заявитель: ООО «ЭСИТ»
450029, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ульяновых, 65.
Телефон: +7 347 292 47 15, +7 347 292 47 16
web: www.esit.ru, e-mail: esit@esit.ru

Представитель фирмы
"Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.", Турция,
в России - ООО «ЭСИТ»

