



**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора ФГУП ВНИИМС  
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

" *шорз* " 2003 г.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные SIWAREX R исполнения BB, CC, RC, RH, SB, SP, UC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15994-99</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "SIEMENS", Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Силоизмерительные тензорезисторные датчики SIWAREX R исполнения BB, CC, RC, RH, SB, SP и UC предназначены для преобразования статических сил в напряжение электрического тока и применяются как комплектующие изделия в весодозирующих и весоизмерительных системах.

### Описание

Датчики служат для получения информации об измеряемых усилиях в виде аналогового электрического сигнала. Измеряемое усилие, действующее на упругий элемент, создает в нем в местах наклейки тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, деформацию, которая преобразуется в электрический сигнал, пропорциональный измеряемому усилию. Датчики выполняются как в обычном, так и во взрывобезопасном исполнениях.

### Основные технические характеристики.

Исполнения	BB	CC	RC	RH	SB	SP	UC
Номинальная нагрузка (наибольший предел преобразования Dmax), кг:	10	10000	500	60	500	6	50
	20	25000	1000	130	1000	12	125
	50	40000	3500	280	2000	30	250
	100	60000	5000	600	5000	60	500
	200			1300			1250
				2800			2500
				6000			5000
				13000			
				28000			
				60000			
Класс точности по МОЗМ 60:	C3	C3	C3	C2	C3	C3	C3
				C3			
Число поверочных интервалов:	3000	3000	3000	2000	3000	3000	3000
				3000			

Номинальное значение (РКП) рабочего коэффициента передачи ( $C_n$ ), мВ/В:	2	2	2	1 2	2	2	2
Пределы допускаемой основной погрешности датчиков ( $F_{comb}$ ), 10 - 2% от РКП при числе поверочных интервалов:							
▪ 2000	-	-	-	±2,5	-	-	-
▪ 3000	±2	±2	±2,3	±1,8	±2	±2	±2
Значение среднего квадратического отклонения случайной составляющей ( $F_v$ ), 10 - 2% от РКП при числе поверочных интервалов не более:							
▪ 2000	-	-	-	0,8	-	-	-
▪ 3000	1,0	1,0	1,67	0,5	1,0	1,0	1,0
Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении температуры ( $T_{Ko}$ ), 10 - 2% от РКП на каждые 5 К и при числе поверочных интервалов не более:							
▪ 2000	-	-	-	±0,6	-	-	-
▪ 3000	±0,45	±0,56	±1	±0,4	±0,7	±0,58	±0,7
Изменение РКП при изменении температуры ( $T_{Kc}$ ), 10 - 2% от РКП на каждые 5 К и при числе поверочных интервалов не более:							
▪ 2000	-	-	-	±0,6	-	-	-
▪ 3000	±0,45	±0,5	±0,5	±0,4	±0,5	±0,45	±0,5
Пределы допускаемого изменения выходного сигнала ненагруженного датчика после снятия нагрузки, равной номинальному значению ( $Ruckkehr\ des\ Nullsignals$ ), 10 - 2% от РКП при числе поверочных интервалов не более:							
▪ 2000	-	-	-	-	-	-	-
▪ 3000	±1,67	±1,67	±1,67	-	±1,67	±1,67+	-1,67
Пределы допускаемого изменения выходного сигнала датчика ( $F_{Cr}$ ), % 10 - 2% от значения РКП при числе поверочных интервалов не более:							
▪ в течение 30 мин							
▪ 2000	-	-	-	±2,00	-	-	-
▪ 3000	±2,45	±2,45	±2,45	±1,20	±2,45	±2,45	±2,45
▪ между 20-й и 30-й мин							
▪ 2000	-	-	-	-	-	-	-
▪ 3000	±0,53	±0,53	±0,53	-	±0,53	±0,53	±0,53
▪ в течение 4 ч							
▪ 2000	-	-	-	±3,00	-	-	-
▪ 3000	-	-	-	±2,00	-	-	-
Значение (НКП) начального предела преобразования ( $L_p$ ), % от РКП равно или более:	0	0	0	0	0	0	0
Напряжение питания постоянным током, В:							
▪ минимум	5	5	5	3	5	5	5
▪ максимум	15	25	30	30	18	15	18
▪ рекомендуемое	10	10	10	15	10	10	10
Сопротивление, Ом:							
▪ входное	460	450	1115	1075 ... 1350	350	400	350
▪ выходное	350	480	1025	930 ... 1175	350	350	350

Диапазон рабочих температур, °C ..... от -10 до +40

Габаритные размеры, не более, мм:

для исполнения ВВ: ..... Ø 38, длина 120

для исполнения СС с Dmax, т: ..... 10, 25 и 40, 60  
 ..... Ø 73 Ø 105  
 высота ..... 82,5 127  
 для исполнения RC с Dmax, т: ..... 0,5, 1 и 2, 3,5, 5  
 ..... Ø 80 Ø 80  
 высота ..... 25 30  
 для исполнения RH

с Dmax, кг:	60, 130, 280;	600, 1300, 2800	6000, 13000	28000	60000
▪ диаметр	63	75	95	120	140
▪ высота	22	26	30	46	62

для исполнения SB с Dmax, т: ..... 0,5, 1, 2 и 5  
 длина ..... 203,2 235,0  
 ширина ..... 36,5 47,5  
 высота ..... 47,6 69,9  
 для исполнения SP с Dmax, кг: ..... 6, 12, 30 и 60  
 длина ..... 130 130  
 ширина ..... 18,5 23,5  
 высота ..... 50,0 50,0

для исполнения UC

с Dmax, кг:	50, 125;	250;	500;	1250;	2500, 5000
▪ высота	84,4	88,9	88,9	95,2	120,6
▪ ширина	23,9	18,0	18,0	24,1	36,6
▪ длина	63,0	62,0	74,4	62,0	62,0

Масса не более, кг

для исполнения RH

с Dmax, кг:	50,130,28 0;	600;	1300,2800 ;	6000;	13000;	28000;	60000
	0,5	0,6	0,7	1,1	1,3	2,3	4,8

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

## Комплектность

Датчик ..... 1 шт.  
 Кабель ..... 1 шт.  
 Эксплуатационная документация ..... 1 компл.  
 Методика поверки ..... 1 экз

## Поверка

Поверка проводится в соответствии методикой поверки "Силоизмерительные тензорезисторные датчики SIWAREX R исполнения BB, CC, RC, RH, SB, SP и UC. Государственный реестр N - Методика поверки" утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 16.01.1997 г.

Применяемые средства поверки:

- силоизмерительная или силозадающая машина;
- устройство весоизмерительное SIWAREX M фирмы "SIEMENS", Германия или прибор для измерения выходного сигнала поверяемого датчика и источник электрического питания.

Суммарная погрешность эталонных средств должна быть не более 0,5 пределов допускаемой погрешности поверяемого датчика.

Суммарная погрешность эталонных средств должна быть не более 0,5 пределов допускаемой погрешности поверяемого датчика.

Межповерочный интервал 1 год

## Нормативные документы

Техническая документация фирмы "SIEMENS", Германия.

## Заключение

Тип силоизмерительных тензорезисторных датчиков SIWAREX R исполнения BB, CC, RC, RH, SB, SP и UC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма "SIEMENS"  
Wurzbürger Str. 121  
D-90766 Furth  
Germany

Представитель фирмы "SIEMENS"

