

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

"14" августа 2000 г

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ВВ, ВЛ, ВР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14673-00</u> Взамен № 14673-95
---	--

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы "Bizerba", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ВВ, ВЛ, ВР фирмы "Bizerba", Германия предназначены для преобразования статических и медленно изменяющихся сил в аналоговый или дискретный сигнал электрического тока и применяются как комплектующие изделия в силоизмерительных, весоизмерительных и весодозирующих системах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков силоизмерительных тензорезисторных ВВ, ВЛ, ВР основан на преобразовании упругой деформации, возникающей от прикладываемого усилия, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный измеряемому усилию. Измеряемое усилие, действующее на упругий элемент, создает деформацию в местах наклейки тензорезисторов, соединенных в мостовую схему.

Датчики могут быть снабжены электронной платой с аналого-цифровым преобразователем, на выходе которого формируется дискретный сигнал, код которого пропорционален измеряемому усилию.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ВР выпускаются в следующих модификациях: ВР 500, ВР 500 С3/0.5/0.3, ВР 500 С3/0.5/0.15, ВР 500 С3/0.5/0.075, ВР 500 С3М17.5/0.5/0.3, ВР 500 С3М17.5/0.5/0.15, ВР 500 С6/0.5/0.3, ВР 500 С6/0.5/0.15; ВР 1000, ВР 1000 С3/1.0/0.4, ВР 1000 С3/1.0/0.15, ВР 1000 С3М17.5/1.0/0.6, ВР 1000 С3М17.5/1.0/0.3, ВР 1000 С6/1.0/0.6, ВР 1000 С6/1.0/0.3, ВР 2500, ВР 2500 С3/2.5/1.0; ВР 2500 С3/2.5/0.375, ВР 2500 С3М17.5/2.5/1.5, ВР 2500 С3М17.5/2.5/0.75, ВР 2500 С6/2.5/1.5, ВР 2500 С6/2.5/0.75; ВР 5000, ВР 5000 С3/5.0/2.0, ВР 5000 С3/5.0/0.75, ВР 5000 С3М17.5/5.0/3.75, ВР 5000 С3М17.5/5.0/1.5, ВР 5000 С6/5.0/3.75, ВР 5000 С6/5.0/1.5.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ВЛ выпускаются в следующих модификациях: ВЛ50, ВЛ100, ВЛ200, ВЛ200Р, ВЛ50 С3/50/30, ВЛ50 С3/50/15, ВЛ100 С3/100/30, ВЛ100 С3/100/60, ВЛ200 С3/200/150, ВЛ200 С3/200/60.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ВВ выпускаются в следующих модификациях: ВВ15, ВВ15 2/18/10, ВВ15 3/18/10, ВВ15 3/18/5, ВВ15 6М/18/10, ВВ15 15М/18/15, ВВ500, ВВ500 С3/500/150, ВВ500 С3М/375/150, ВВ500 С6/375/150, и ВВ1250, ВВ1250 С3/1250/375. Датчики ВВ используются для построения весов третьего класса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Общие технические характеристики датчиков

Диапазон рабочих температур, °С	-10...+40
Средняя наработка на отказ (при работе 2200 ч/год, при доверительной вероятности P=0,98), лет	37

2. Характеристики датчиков ВР

Характеристики	ВР 500...	ВР 1000...	ВР 2500...	ВР 5000...
Номинальное усилие, кг	500	1000	2500	5000
Предельное усилие, кг	750	1500	3750	7500
Значение сопротивления, Ом:		1100 +10%		
- входного		1000 ±0,5%		
- выходного		10		
Напряжение питания не более, В		10		
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В		2,0 ±0,1%		
Начальный коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В		0,2 +0,2		

Класс точности по МР МОЗМ 60	С3, С6			
Число поверочных интервалов по МР МОЗМ 60	3000, 6000			
При комплектации весов датчиками: - наибольший предел взвешивания, кг - наименьший предел взвешивания, г	300, 150, 75 100;50;40;25;20	00, 400, 300, 150 30;100;80;50;40	500, 1000, 750, 375 330;250;200;125;10	750;2000;1500;750 670;625;500;250;200
Нелинейность, ppm	80, 60, 50			
Гистерезис, ppm	167, 80			
Изменение коэффициентов передачи при изменении температуры на каждый 1 С, ppm/ С: - начального коэффициента передачи - рабочего коэффициента передачи	8; 14; 11; 5,5 6,0; 3,0	8,5;14;11;7;5,5 6,0; 3,0	8,5; 14; 11; 7; 5,5 6,0; 3,0	8,5; 17,5; 14; 11; 7; 5,5 6,0; 3,0
Масса, кг	0,5	0,5	0,72	0,73
Габаритные размеры, мм - высота - диаметр	25 68,1	25 68,1	27 80,1	27 80,1

3. Характеристики датчиков ВL

Характеристики	BL50...	BL100...	BL200...	BL200P
Номинальное усилие, кг	50	100	200	200
Предельное усилие, кг	75	150	300	300
Значение сопротивление, Ом: - входного - выходного	1000 +10 1000 ±20			1000 +20 1000 ±20
Напряжение питания не более, В	10			
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В	1,8 ±0,3			1,7 ±0,017
Начальный коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В	0,2 ±0,15			
Масса, кг	0,75	0,9	1,9	
Габаритные размеры, мм	180x48x38	200x48x38	220x60x60	
Модификации	BL50 С3...	BL100 С3...	BL200 С3...	
Класс точности по МР МОЗМ 60	С3			
Число поверочных интервалов по МР МОЗМ 60	3000			
При комплектации весов датчиками: - наибольший предел взвешивания, кг - наименьший предел взвешивания, г	15, 30 5, 10	30, 60 10, 20	60, 150 20, 50	
Нелинейность, ppm	133			
Гистерезис, ppm	133			
Изменение коэффициентов передачи при изменении температуры на каждый 1 С, ppm/ С: - начального коэффициента передачи - рабочего коэффициента передачи	14, 28 7	14, 28 7	14, 35 7	

4. Характеристики датчиков ВВ

Характеристики	ВВ15...	ВВ500...	ВВ1250...
Номинальное усилие, кг	18	375, 500	1250
Предельное усилие, кг	27	750	1875
Значение сопротивление, Ом: - входного - выходного	1000 +30 1000 ±30	1000 +10 1025 ±0,5	
Напряжение питания не более, В	5, 7	10	
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В	2,2 ±15%	2,0 ±0,1%	
Начальный коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В	0,1 +0,2	0,2 +0,2	
Класс точности по МР МОЗМ 60	С2, С3, С6	С3, С6	С3
Число поверочных интервалов по МР МОЗМ 60	2000, 3000, 2x3000, 3x3000, 6000	3000, 2x3000, 6000	3000
При комплектации весов датчиками: - наибольший предел взвешивания, кг - наименьший предел взвешивания, г	5, 10 1,67; 3,33; 5,0	150 20, 25, 50	375 125

Нелинейность, ppm	500	50, 80	80
Гистерезис, ppm	27; 66, 133, 200	167, 100, 80	167
Изменение коэффициентов передачи при изменении температуры на каждый 1 С, ppm/ С:			
- начального коэффициента передачи	8, 13, 27,40	7, 9, 14	14
- рабочего коэффициента передачи	5; 10,4	3,	6
Масса, кг	0,04	1,8	
Габаритные размеры, мм	62x12x10	210x58x58	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Датчик весоизмерительный тензорезисторный цифровой 1 шт.
 Эксплуатационная документация 1 экз.

Комплектность поставки по требованию заказчика может быть дополнена документом на методику поверки. По отдельному договору комплектность поставки может быть дополнена согласно технической документации фирмы "Bizerba", Германия.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки «Рекомендация. ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные BV, BL, BR фирмы "Bizerba", Германия. Методика поверки», разработанная и утвержденная ГФУП ВНИИМС.

Основное поверочное оборудование - силозадающая или силоизмерительная машина установки прямого нагружения. При этом абсолютное значение предела допускаемой погрешности средств нагружения и вторичной аппаратуры должно быть не менее чем в два раза меньше предела допускаемой погрешности поверяемого датчика.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Bizerba", Германия;
 МР МОЗМ 60 "Метрологические правила для весоизмерительных датчиков";
 ГОСТ 30129 "Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные BV, BL, BR фирмы "Bizerba", Германия соответствуют требованиям технической документации фирмы "Bizerba", Германия, МР МОЗМ 60 и ГОСТ 30129.

Изготовитель: фирма "Bizerba", Германия, Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Bundesrepublik Deutschland, Tel. Nr. +49 7433120.

Начальник отдела ВНИИМС

В.В. Мардин

Начальник лаборатории ВНИИМС

С.А Павлов

