

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -  
зам. генерального директора  
ФГУ "Ростест-Москва"

А.С. Евдокимов  
07 \_\_\_\_\_ 2004 г.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные <b>Z</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>24608-04</u> Взамен N _____
---	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные Z (далее - датчики) предназначены для преобразования статических и медленно изменяющихся усилий сжатия и растяжения.

Область применения – предприятия промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков заключается в преобразовании усилия, действующего на упругий элемент датчика и деформирующего тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме, в пропорциональный электрический сигнал. В электрической схеме датчиков предусмотрена система термокомпенсации.

Датчики выпускаются двух модификаций: Z30 и Z4A.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

Наименование характеристики	Z30								Z4A					
	2								3					
1	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	
Номинальное усилие (Рном), кН	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	
Категория точности	0,05								0,1					0,3
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при Рном, мВ/В	2								2					
Начальный коэффи-														

Продолжение таблицы

1	2		3						
коэффициент передачи (НКП), % от РКП, не более	2,5		2,5						
Изменение РКП при усилиях растяжения/сжатия, % от РКП	1,1		0,2						
Систематическая составляющая погрешности, ± % от РКП	0,05		0,1		0,3				
Нелинейность, ± % от РКП	0,05		0,1		0,3				
Гистерезис, % от РКП	0,05		0,1		0,3				
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей, % от РКП	0,025		0,05		0,15				
Изменение НКП на 10 °С, % от РКП	±0,025		±0,015						
Изменение РКП на 10 °С, % от РКП	±0,025		±0,015						
Изменение РКП после воздействия Rном в течение 15 мин, % от РКП	0,05		0,1		0,3				
Входное сопротивление, Ом, не менее	345		690		345				
Выходное сопротивление, Ом	От 300 до 500		От 600 до 800		356±0,3				
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	5·10 <sup>9</sup>		5·10 <sup>9</sup>						
Диапазон напряжения питания постоянным током, В	от 0,5 до 12		от 0,5 до 12						
Допускаемая перегрузка в течение не менее 5 мин, % Rном	150		150						
Разрушающая нагрузка, % Rном	250		250						
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 405		от плюс 10 до плюс 40						
Габаритные размеры, мм, не более	Ø94,5x90		Ø(от 115 до 275)x(от 77 до 250)						
Масса, кг, не более (без кабеля)	0,9		2,3		1,8	2,4	5,5	11,2	42
Длина кабеля, м	6		6						

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Датчик с кабелем	- 1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	- 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится по Методике поверки МИ 2272-93 “Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки”.

Основное поверочное оборудование: образцовые силоизмерительные машины по ГОСТ 25654 и образцовые меры силы по ГОСТ 8.065.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28836-90 “Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний”.

Документация фирмы “Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH” (HBM), Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков силоизмерительных тензорезисторных Z 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 “Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH” (HBM), ImTiefen See 45,  
D-64293 Darmstadt, Germany.

Представитель фирмы  
“Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH” (HBM)

HBM MESS- UND SYSTEMTECHNIK GMBH  
POSTFACH 100151, 64201 DARMSTADT  
IM TIEFEN SEE 45, 64293 DARMSTADT  
TELEFON: (06151) 803-0  
TELEFAX: (06151) 803-288