ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column (далее - датчики) предназначены для измерений путем преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал для использования в весовом оборудовании. Отдельно датчики как средство измерения не применяются.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании силы, действующей на упругий элемент, в его деформацию и преобразовании этой деформации при помощи тензорезисторов в аналоговый нормированный электрический сигнал. Датчик состоит из упругого элемента, наклеенных на него тензорезисторов, соединенных по мостовой электрической схеме, элементов термокомпенсации.

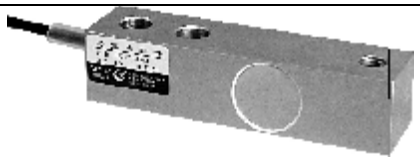
Датчики состоят из четырех семейств Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, отличающихся видом нагрузки, монтажными элементами встройки датчика в весы.

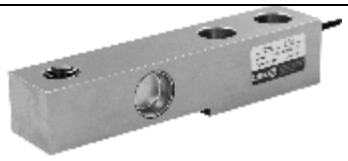
Модификации датчиков отличаются максимальной нагрузкой, пределами допускаемой погрешности, габаритными размерами, массой.

Маркировка датчиков производится на фирменной наклейке, на которой нанесено:

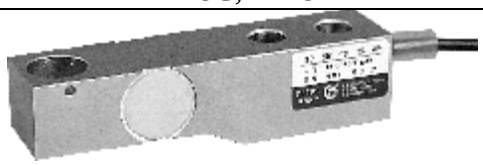
- торговая марка изготовителя;
- модель весоизмерительного датчика;
- серийный номер;
- класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010;
- максимальная нагрузка $E_{мах}$.

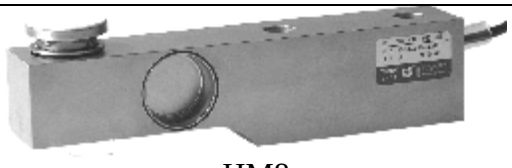
Общий вид датчиков представлен на рисунках 1-4


H8C, B8D


HM8C, BM8D

BM8H


H8H


HM8

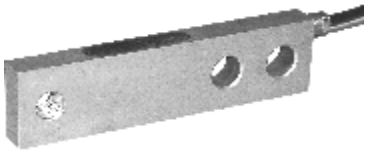

B8Q, H8Q

Рисунок 1 - Single shear beam

B9C, H9C

B9D, H9D

Рисунок 2 - Dual shear beam

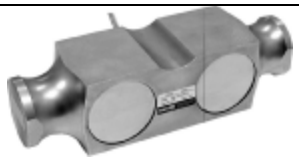
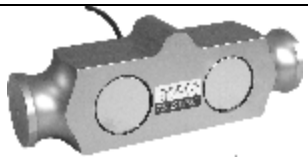
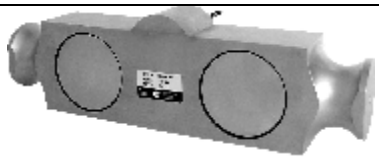
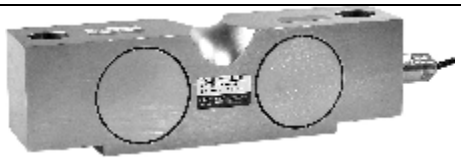
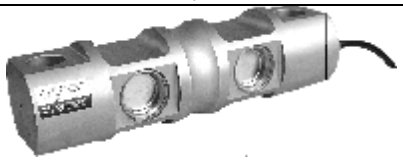
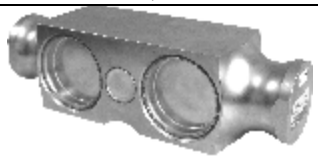
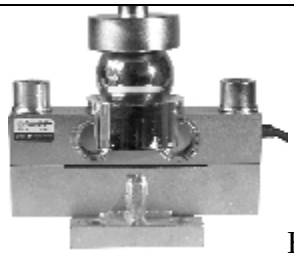
 B9E	 B9F
 B9H, H9H	 B9N, H9N
 HM9C	 HM9E
HM9A	 HM9B

Рисунок 2 - Dual shear beam

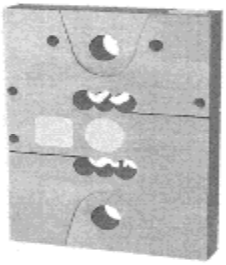
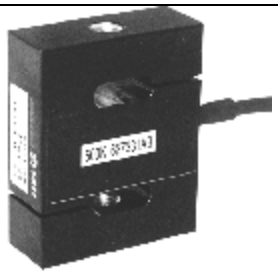
B3G, H3G, H3, H3F	BM3
 H3C	 L3V

Рисунок 3 - S-beam

BM14A	BM14C, HM14C

Рисунок 4 - Column

BM14D	BM14G
HM14H	BM14K
HM14H1	

Рисунок 4 - Column

Метрологические и технические характеристики

1. Доля от пределов допускаемой погрешности весов , p_{LC}…….0,7
2. Пределы допускаемых погрешностей датчиков указаны в таблице 1.

Таблица 1

Нагрузка, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
От 0 до 500***v*** включ.	± 0,35 ***v***
св. 500***v*** до 2000***v*** включ.	± 0,7 ***v***
св. 2000***v***	± 1,05 ***v***

3. Обозначение по влажности — СН
4. Составляющая погрешности связанная со сходимостью, кг, не более — |mpe|
5. Составляющая погрешности связанная с ползучестью:
   - за 30 мин, кг, не более — 0,7 mpe
   - за время между 20-й и 30-й минутами, кг, не более — 0,15 mpe
6. Предел допустимой нагрузки ELim, % от Emax — 150
7. Степень защиты оболочки датчиков по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)
   Для датчиков модификаций:
   B8D, B8Q, H8Q, H8C, H8H, B9C, H9C, B9D, H9D, B9E, B9F, B9H, H9H, B9N, H9N, B3G, H3G, H3, H3F, H3C, L3V — IP67
   BM8D, BM8H, HM8, HM8C, HM9A, HM9B, HM9C, HM9E, BM3, BM14A, BM14C, BM14D, BM14G, HM14H1, BM14K, HM14C, HM14H — IP68
8. Вероятность безотказной работы за 2000ч — 0,9

9. Значение поверочного интервала, v, кг E_{max}/n_{max}
10. Напряжение питания, В от 5 до 12

11. Датчики семейства «Single shear beam» сдвиговая диформация)

11.1. Значение максимальной нагрузки (E_{max}) в зависимости от модификации приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Модификация	Максимальная нагрузка, E_{max}, т
B8D	0,5; 1,0; 2,0; 5,0
B8Q, H8Q	0,2; 0,5; 1,0; 2,0
BM8D	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 7,5; 10,0
BM8H	0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0
H8C	0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 10,0
H8H	0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0
HM8	0,5; 1,0; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 10,0; 15,0; 20,0; 25,0; 30,0; 50,0
HM8C	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 10,0

11.2. Значение класса точности по ГОСТ Р 8.726-2010, максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), минимальный поверочный интервал (V_{min}), невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), номинальный относительный выходной сигнал (мВ/В), значение входного сопротивления датчика, значение выходного сопротивления датчика, предельные значения температуры, габаритные размеры и масса датчиков, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические характеристики	Модификация			
	B8D	B8Q, H8Q	BM8D	BM8H
1	2	3	4	5
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3 ± 0,008	2±0,002	3 ± 0,008	2 ± 0,02
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	350 ± 3,5	1106±5	350 ± 3,5	350 ± 3,5
Выходное сопротивление, Ом	350 ± 3,5	1000±3	350 ± 3,5	351 ± 2,0
Предельные значения температуры	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	от 130 до 171 х(от30,7до36,8) х(от30,2до36,8)	128,5 х31,8 х25,4	от 130 до 222,3 х(от34до52,4) х(от31,8до50,8)	от 130 до 171 х(от30,7до36,8) х(от30,2до36,8)
Масса, кг не более	от 1,1 до 2,3	0,9	от 1,1 до 4,0	от 1,1 до 2,3

Продолжение таблицы 3

Технические характеристики	Модификация			
	H8C	H8H	HM8	HM8C
1	6	7	8	9
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3 ± 0,003	2 ± 0,02	2 ± 0,002	2 ± 0,004
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	350 ± 3,5	350 ± 3,5	350 ± 3,5	350 ± 3,5
Выходное сопротивление, Ом	350 ± 3,5	350 ± 3,5	352 ± 3	351 ± 2
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	(от 130 до 222,3) х (от 34 до 52,4) х (от 31,8 до 50,8)	(от 130 до 171) х (от 30,7 до 36,8) х (от 30,2 до 36,8)	(от 203 до 416) х (от 37 до 105) х (от 57,9 до 213)	(от 130 до 222,3) х (от 34 до 52,4) х (от 31,8 до 50,8)
Масса, кг не более	от 1,1 до 4,0	от 1,1 до 2,3	от 2,5 до 22,4	от 1,1 до 4,0

11.3. Датчики модификации B8Q, BM8H, B8D, BM8D изготавливаются из нержавеющей стали, датчики остальных модификаций – из легированной стали.

12. Датчики семейства «Dual shear beam» (сжатие)

12.1. Значение максимальной нагрузки (E_{max}) в зависимости от модификации приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Модификация	Максимальная нагрузка, Emax, т
B9C, H9C	2,3; 4,5; 9,1; 13,6; 18,1; 22,7; 27,2; 34,0; 45,4; 68,0; 90,7; 113,4
B9D, H9D	0,45; 0,68; 0,91; 1,1; 1,8; 2,3; 4,5; 6,8; 9,1; 11,3; 15,9; 22,7; 34,0
B9E	22,7; 27,2; 29,5; 34,0; 45,4; 56,7; 68,0
B9F	4,5; 6,8; 9,1; 11,3; 13,6; 18,1; 22,7; 27,2 ; 34,0
B9H, H9H	22,7; 27,2; 34,0; 45,4
B9N	4,5; 6,8; 9,1; 11,3; 13,6; 18,1; 22,7; 27,2; 34,0 ; 45,4; 56,7
H9N	11,3; 18,1; 22,7; 27,2; 34,0; 45,4; 56,7; 68,0; 90,7
HM9A	10,0; 15,0; 20,0; 25,0; 30,0; 40,0; 50,0
HM9B	10,0; 20,0; 25,0; 30,0; 40,0; 50,0
HM9C	2,3; 4,5; 6,8; 9,1; 13,6; 18,1; 22,7; 27,2; 34,0; 40,8; 45,4; 68,0; 90,7; 113,4
HM9E	22,7; 27,2; 29,5; 34,0; 45,4; 56,7; 68,0; 90,7; 113,4

12.2. Значение класса точности по ГОСТ Р 8.726-2010, максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), минимальный поверочный интервал (V_{min}), невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), номинальный относительный выходной сигнал (мВ/В), значение входного сопротивления датчика, значение выходного сопротивления датчика, предельные значения температуры, габаритные размеры и масса датчиков, приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Технические характеристики	Модификация		
	B9C, H9C, HM9C	B9D, H9D	B9F
1	2	3	4
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3,0 ± 0,008	3,0 ± 0,008	3,0 ± 0,003
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7
Выходное сопротивление, Ом	703 ± 4	703 ± 4	703 ± 4
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40		
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	от 206,2 до 408,9 х∅ (от 43,2 до 136,6)	от 190,5 до 342,9 х(от 30,99 до 61,98) х(от 30,99 до 74,68)	от 203,2 до 215,9 х(от 36,58 до 49,53) х(от 58,8 до 76,12)
Масса, кг не более	от 2,25 до 44,6	от 1,35 до 12,05	от 3 до 5,6

Продолжение таблицы 5.

Технические характеристики	Модификация			
	B9E	B9H, H9H	B9N	H9N
1	5	6	7	8
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3,0 ± 0,008	3,0 ± 0,003	3,0 ± 0,003	3,0 ± 0,003
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7
Выходное сопротивление, Ом	703 ± 4	703 ± 4	703 ± 4	703 ± 4
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	260,35 х74,68 х74,68	292 х49,28 х88,14	от 197 до 387,4 х(от 43 до 73,7) х(от 49,3 до 98)	от 197 до 489 х(от 43 до 96,5) х(от 49,3 до 147,3)
Масса, кг не более	9,95	9,8	от 2,4 до 13,2	от 2,4 до 32,7

Продолжение таблицы 5

Технические характеристики	Модификация		
	HM9A	HM9B	HM9E
1	9	10	11
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	2,0 ± 0,002	2,0 ± 0,002	3,0 ± 0,003
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	700 ± 3,5	700 ± 7	700 ± 7
Выходное сопротивление, Ом	703 ± 3,5	700 ± 7	703 ± 4
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40		
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	от 160 до 200 х (от 125 до 155) х (от 179 до 220	от 240 до 340 х(от 135 до 160) х(от 195 до 267)	от 260 до 304 х(от 76 до 86,1) х(от 76,2 до 86,36)
Масса, кг не более	от 12 до 23	от 16 до 25	от 9,35 до 15,75

12.3. Датчики модификации B9C, B9D, B9E, B9F, B9H, B9N, изготавливаются из нержавеющей стали, датчики остальных модификаций – из легированной стали.

13. Датчики семейства «S beam» (растяжение, сжатие)

13.1. Значение максимальной нагрузки (E_{max}) в зависимости от модификации приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Модификация	Максимальная нагрузка, E_{max}, т
B3G	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 7,5; 10
H3G	0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 7,5
H3	0,025; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,5; 0,6; 0,75; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 7,5; 10,0; 15,0; 20,0; 30,0
H3F	0,1; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 5,0
H3C	10,0; 20,0
L3V	0,2; 0,5
BM3	0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,5

13.2. Значение класса точности по ГОСТ Р 8.726-2010, максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), минимальный поверочный интервал (V_{min}), невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), номинальный относительный выходной сигнал (мВ/В), значение входного сопротивления датчика, значение выходного сопротивления датчика, предельные значения температуры, габаритные размеры и масса датчиков, приведены в таблице 7.

Таблица 7.

Технические характеристики	Модификация		
	B3G	H3G	H3
1	2	3	4
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3,0 ± 0,008	3,0 ± 0,008	2,0 ± 0,004
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	430 ± 60	430 ± 60	350 ± 3,5
Выходное сопротивление, Ом	351 ± 2	351 ± 2	351 ± 2
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40		
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	от 50,8 до 112,8 х(от 15,1 до 46,3) х(от 61,0 до 177,8)	от 50,8 до 101,6 х(от 16,1 до 35,1) х(от 63,5 до 139,7)	от 50,8 до 190 х(от 16,1 до 80) х(от 76,2 до 230)
Масса, кг не более	от 0,6 до 5,8	от 0,7 до 3,1	от 0,6 до 23,4

Технические характеристики	Модификация			
	H3F	BM3	H3C	L3V
1	5	6	7	8
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3,0 ± 0,008	2,0 ± 0,004	2,0 ± 0,01	2,3 ± 0,04
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	350 ± 3,5	350 ± 3,5	460 ± 50	410 ± 30
Выходное сопротивление, Ом	351 ± 2	351 ± 2	350 ± 3	351 ± 2
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры, (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	от 50,8 до 76,2 х(от 20,6 до 27) х(от 76,2 до 108)	86 х (от 32 до 50) х 92	от 200 до 250 х(от 40 до 54) х(от 275 до 350)	64х25х80
Масса, кг не более	от 0,9 до 1,8	от 1,8 до 2,6	от 11 до 20	0,5

13.3. Датчики модификации B3G, BM3 изготавливаются из нержавеющей стали,, датчики остальных модификаций – из легированной стали.

14. Датчики семейства «Column» (сжатие)

14.1. Значение максимальной нагрузки ($E_{мах}$) в зависимости от модификации приведены в таблице 8.

Таблица 8.

Модификация	Максимальная нагрузка $E_{мах}$, т
BM14A	10; 25; 40; 60; 100, 200
BM14C	0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 5,0; 10; 20; 25; 30; 40; 50
BM14D	10; 20; 25; 30; 40; 60; 100
BM14G, HM14H1	10; 20; 30; 40; 50
BM14K	10; 15; 20; 30; 40; 50; 60; 100
HM14C	10; 20; 25; 30; 50
HM14H	10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60

14.2. Значение класса точности по ГОСТ Р 8.726-2010, максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), минимальный поверочный интервал (V_{min}), невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), номинальный относительный выходной сигнал (мВ/В), значение входного сопротивления датчика, значение выходного сопротивления датчика, предельные значения температуры, габаритные размеры и масса датчиков, приведены в таблице 9.

Таблица 9

Технические характеристики	Модификация			
	BM14A	BM14C	BM14D	BM14G
1	2	3	4	5
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	2,0 ± 0,002	2,0 ± 0,004	1,5 ± 0,003	2,0 ± 0,02
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	450 ± 4,5	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7
Выходное сопротивление, Ом	480 ± 4,8	703 ± 4	703 ± 4	703 ± 4
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры (диаметр х высота), мм, не более:	от 73 до 162,6 х (от 82,5 до 228,6)	88,9 х 118,5	от 73 до 152,4 х(от 180 до 350)	88,9 х 150
Масса, кг не более	от 3,3 до 24,6	5,5	от 12 до 21,5	4,5

Окончание таблицы 9

Технические характеристики	Модификация			
	ВМ14К	НМ14С	НМ14Н	НМ14Н1
1	5	6	7	8
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С3	С3	С3	С3
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	3000	3000	3000	3000
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	2,0 ± 0,02	1,5 ± 0,004	2,0 ± 0,002	2,0 ± 0,002
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (DR), кг	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000	E_{max}/ 6000
Минимальный поверочный интервал (V_{min}), кг	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000	E_{max}/ 10000
Входное сопротивления, Ом	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7	700 ± 7
Выходное сопротивление, Ом	703 ± 4	700 ± 7	703 ± 4	703 ± 4
Предельные значения температуры, ^{0}С	От минус 30 до плюс 40			
Габаритные размеры (диаметр х высота), мм, не более:	(от 74 до 93) х (от 130 до 260)	84 х 118,5	(от 82,4 до 88) х (от 150 до 170)	76 х 150
Масса, кг не более	от 6,2 до 15	от 1,8 до 2,6	от 4,5 до 6,4	4,55

14.3. Датчики модификации НМ14С, НМ14Н, НМ14Н1 изготавливаются из легированной стали. Датчики остальных модификаций – из нержавеющей стали.

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на датчике, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации/

Комплектность средства измерений

Датчик……1 шт
Руководство по эксплуатации…….....…..1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением В «Методика поверки» ГОСТ Р 8.726-2010.
Основное средства поверки: рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2010 с пределами допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\leq 0,01$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column

1. ГОСТ 8.726-2010 Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний.
2 ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- в составе весов и весоизмерительных устройств при осуществлении торговли и товарообменных операций, выполнении государственных учетных операций.

Изготовитель

«Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», КНР.
P.O. Box 2, Hanzhong 723007, Shaanxi, China
Тел: +86 916 2577212, факс: +86 916 2577213

Заявитель

ООО «Сиерра»
129626, г. Москва, ул. 3-я Мытищинская, д.16, стр.35
Тел.: +7 (495) 980-92-27

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии _____ Ф.В. Булыгин

М. п. «____» _____ 2013 г.