

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные балочные Scaime C

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные балочные Scaime C (далее - датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании упругой деформации датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал.

Датчик состоит из упругого элемента и тензорезисторов на клеевой основе, соединенных по мостовой электрической схеме.

Датчики состоят из восьми семейств AQ, AG, AH, AP, AB, F60X, SK30A, SK30X, отличающихся монтажными элементами встройки датчика в весы, габаритными размерами и массой.

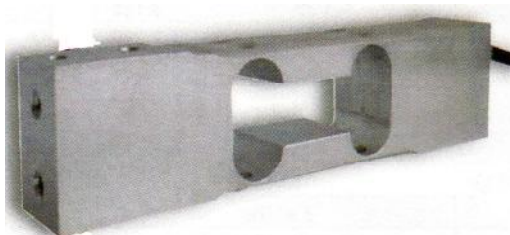
Модификации датчиков отличаются максимальной нагрузкой, пределами допускаемой погрешности.

Обозначение датчиков **Scaime C XY**, где

Scaime C – обозначение типа;

X – обозначение семейства;

Y – обозначение максимальной нагрузки (E_{max}), кг.



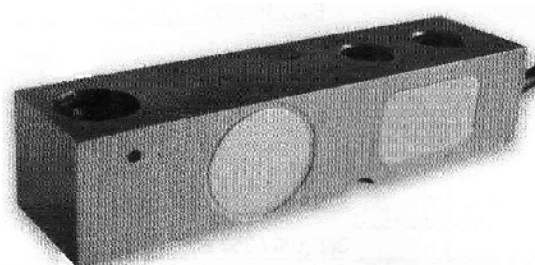
Датчики семейств AQ, AG, AH, AP, AB



Датчики семейства SK30X



Датчики семейства F60X



Датчики семейства SK30A

Рис.1. Общий вид датчиков

Метрологические и технические характеристики

1. Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010 С
2. Доля от пределов допускаемой погрешности весов, r_{LC} 0,7
3. Пределы допускаемых погрешностей датчиков указаны в таблице 1.

Таблица 1

Нагрузка, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
от 0 до 500v включ.	$\pm 0,35 v$
св. 500v до 2000v включ.	$\pm 0,7 v$
св. 2000v	$\pm 1,05 v$

4. Напряжение питания, В от 1 до 15
 5. Предел допустимой нагрузки E_{Lim} , % от E_{max} 150
 6. Составляющая погрешности связанная со сходимостью, кг, не более $|mpe|$
 7. 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
 8. Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,9
 9. Датчики семейства AQ
 9.1. Обозначение по влажности SH
 9.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 2.

Таблица 2

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	5, 10, 15, 20, 35
Минимальный поверочный интервал v_{min} , кг	$E_{max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$

- 9.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2
 9.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 410 ± 20
 9.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 9.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 3.

Таблица 3

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
5, 10, 15, 20	130	25	22	0,145
35	130	40	22	0,240

- 9.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40
 10. Датчики семейства AG
 10.1. Обозначение по влажности SH
 10.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 4.

Таблица 4

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000		
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	5	10, 15, 20, 30, 50, 75, 100	
Минимальный поверочный интервал v_{min} , кг	$E_{max} / 5000$	$E_{max} / 10000$	
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$		

- 10.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2
 10.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 410 ± 20
 10.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 10.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 5.

Таблица 5

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100	150	25	40	0,2

- 10.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40
 11. Датчики семейства AH
 11.1. Обозначение по влажности SH
 11.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 6.

Таблица 6

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	38,1; 50; 100; 200
Минимальный поверочный интервал v_{min} , кг	$E_{max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$

- 11.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2 (для $E_{max} = 38,1$ кг: 2,54)
 11.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 410 ± 20
 11.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 11.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 7.

Таблица 7

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
38,1; 50; 100; 200	150	38	40	0,2

- 11.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40
 12. Датчики семейства AP
 12.1. Обозначение по влажности SH
 12.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 8.

Таблица 8

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	75, 100, 150, 200, 300, 500, 635
Минимальный поверочный интервал v_{min} , кг	$E_{max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$

- 12.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2
 12.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 410 ± 20
 12.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 12.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 9.

Таблица 9

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
75, 100, 150, 200, 300, 500, 635	190	60	47	1,55

- 12.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40
 13. Датчики семейства AB
 13.1. Обозначение по влажности SH
 13.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 10.

Таблица 10

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000							
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	65	90	130	185	230	310	375	625
Минимальный поверочный интервал v_{min} , Г	5	7,5	10	15	20	25	30	50
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$							

- 13.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2
 13.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 410 ± 20
 13.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 13.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 11.

Таблица 11

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
65, 90, 130, 185, 230, 310, 375, 625	191	76	75	2,1

13.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40

14. Датчики семейства F60X

14.1. Обозначение по влажности СН

14.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 12.

Таблица 12

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	1500	3000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	6,6	10, 20, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000
Минимальный поверочный интервал v_{min} , Г	$E_{max} / 4400$	$E_{max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 3000$	$E_{max} / 6000$

14.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2

14.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 385 ± 20

14.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10

14.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 13.

Таблица 13

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
6,6; 10; 20; 50; 100; 200; 300	120	27,5	20	0,45
500; 1000; 2000	127	38	32	0,9
5000	167	53	43	2,0

14.7. Предельные значения температуры, °С от минус 30 до + 40

15. Датчики семейства SK30A

15.1. Обозначение по влажности СН

15.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 14.

Таблица 14

Максимальное число поверочных интервалов n_{max}	3000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	500, 1000, 2000
Минимальный поверочный интервал v_{min} , кг	$E_{max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{max} / 6000$

15.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2

15.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 385 ± 20

15.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10

15.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 15.

Таблица 15

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
500, 1000, 2000	132	31,5	31	1,0

15.7. Предельные значения температуры, °С от минус 10 до + 40

16. Датчики семейства SK30X

16.1. Обозначение по влажности СН

16.2. Максимальное число поверочных интервалов (n_{max}), максимальная нагрузка (E_{max}), минимальный поверочный интервал (v_{min}) приведены в таблице 16.

Таблица 16

Максимальное число поверочных интервалов n_{\max}	3000	
Максимальная нагрузка, E_{\max} , кг	300	500, 1000, 2000, 3000, 5000
Минимальный поверочный интервал v_{\min} , кг	$E_{\max} / 12000$	$E_{\max} / 10000$
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, DR, кг	$E_{\max} / 6000$	

- 16.3. Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В 2
 16.4. Значение входного сопротивления датчиков, Ом 385 ± 20
 16.5. Значение выходного сопротивления датчиков, Ом 350 ± 10
 16.6. Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 17.

Таблица 17

Максимальная нагрузка (E_{\max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
300, 500, 1000, 2000	132	31,5	31	1,0
3000, 5000	172	42	40	1,75

- 16.7. Предельные значения температуры, °С от минус 30 до + 40

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на датчике, и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Датчик	– 1 шт.
Паспорт	– 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением В «Методика поверки» ГОСТ Р 8.726-2010.

Основные средства поверки: рабочие эталоны 1-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 с пределами допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta = 0,01 \%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным балочным Scaime C

- ГОСТ Р 8.726-2010 Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.
- Техническая документация фирмы «SCAIME Sas», Китай.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений в составе весов и весоизмерительных устройств:

- осуществление торговли и товарообменных операций;
- выполнение государственных учетных операций;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

фирма «SCAIME Sas»

Адрес: 16 Li Xin Road, Dan Zhu Tou Industrial District Bu Ji, Shenzhen, Guangdong, China

Tel: +33(0)450877864, Fax: +33(0)450877846

web: www.scaime.com , e.mail: info@scaime.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный номер в Государственном реестре 30001-10.

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «_____» _____ 2012 г.