

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 35 от 15.01.2019 г.)

Датчики весоизмерительные тензорезисторные SBA

**Назначение средства измерений**

Датчики весоизмерительные тензорезисторные SBA (далее датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый электрический измерительный сигнал.

**Описание средства измерений**

Конструктивно датчики состоят из упругого элемента, наклеенных на него тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, и присоединительных элементов.

Конструкция датчиков обеспечивает герметичность измерительного элемента.

Вид нагрузки датчиков SBA – растяжение-сжатие. Датчики изготавливаются из никелированной стали.

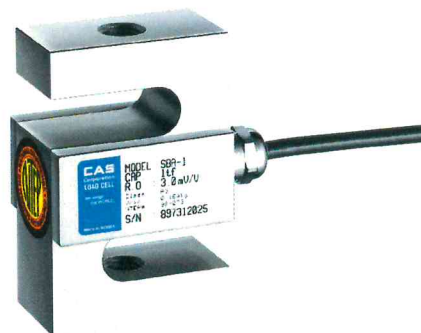


Рисунок 1 – Общий вид датчиков

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбаланс мостовой схемы и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Модификации и исполнения датчиков отличаются максимальной нагрузкой, габаритными размерами и массой.

Обозначение модификаций весоизмерительных датчиков SBA имеет вид: SBA- $X_1X_2$ , где  $X_1$  – обозначение максимальной нагрузки в килограммах или тоннах.

$X_2$  – L (если присутствует) – нагрузка  $X_1$  обозначена в килограммах.

Пломбирование датчиков весоизмерительных тензорезисторных SBA не предусмотрено.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики датчиков

Модель	SBA-50L	SBA-100L	SBA-200L	SBA-500L	SBA-1	SBA-2	SBA-3	SBA-5
Максимальная нагрузка ( $E_{max}$ ), т	0.05	0.1	0.2	0.5	1	2	3	5
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	С3							
Максимальное число поверочных интервалов ( $n_{max}$ )	3000							
Минимальная нагрузка ( $E_{min}$ ), т	0							
Значение поверочного интервала ( $v$ ), кг	$E_{max}/n_{max}$							
Минимальный поверочный интервал ( $v_{min}$ )	$E_{max}/6100$							
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	3							
Доля от пределов допускаемой погрешности весов ( $p_{LC}$ )	0.7							
Предел допустимой нагрузки ( $E_{lim}$ ), % от $E_{max}$	150							
Обозначение по влажности	СИ							
Напряжение питания, В	от 10 до 15							
Входное сопротивление, Ом	400±3.5							
Выходное сопротивление, Ом	350±3.5							
Предельные значения температуры, °С	от -10 до +40							
Габаритные размеры, мм	51×20×64		51×27×76		51×33×76	77×33×108		
Масса, кг, не более	0.5	0.5	0.8	0.8	1.3	2.0	2.0	2.0

Таблица 2 - Пределы допускаемой погрешности

Нагрузка	Пределы допускаемой погрешности (mpe)
От 0 до 500v вкл.	±0.35v
св. 500v до 2000v вкл.	±0.70v
св. 2000v	±1.05v

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на датчике и эксплуатационную документацию типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Количество
Датчик	1 шт.
Эксплуатационная документация (паспорт)*	1 шт.

\* Вместо бумажного носителя может поставляться в электронном виде.

#### Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки» ГОСТ 8.631-2013 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Основные средства поверки:

– средства измерений 1-го разряда по ГОСТ 8.640-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений силы» с пределами допускаемых доверительных границ относительной погрешности, не превышающими 1/3 от пределов допускаемой погрешности поверяемых датчиков;

– вольтметр или компаратор напряжений класса точности 0.005.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и/или на паспорт.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным SBA

ГОСТ 8.631-2013 Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы

Техническая документация фирмы-изготовителя

#### Изготовитель

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея

#262, Geurugogae-ro, Gwangjeok-myeon, Yangju-si, Gyeonggi-do, Республика Корея

#### Заявитель

МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО «КАС КОРПОРАЙШН»

ИНН 9909006133

Адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2

Тел./факс: +7 (495) 784-77-47

E-mail: casrussia@globalcas.com

#### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

#### Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

М.п.

« 25 » 01

2019 г.

ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
3 (три) ЛИСТОВ(А)

