

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы бункерные «ВБС»

Назначение средства измерений

Весы «ВБС» предназначены для статического взвешивания массы сыпучих материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании действующей на весы силы, создаваемой взвешиваемым грузом, в деформацию упругих элементов весоизмерительных датчиков с наклеенными тензорезисторами, в которых происходит изменение электрического сигнала под воздействием этой деформации. Сигналы от датчиков преобразуются в цифровые при помощи индикатора и результат взвешивания в единицах массы отображается на дисплее последнего.

Весы состоят из грузоприемного устройства (по тексту - ГПУ), включающего в себя грузоприемный бункер, установленный на три узла встройки датчиков, находящихся на опорной раме, и индикатора.

В весах применяются датчики типа BSA фирмы «CAS Corporation Ltd», Р. Корея (Госреестр № 31531-06) или датчики типа HLC фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)», Германия (Госреестр № 21177-07).

В весах используются индикаторы WE2110 фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)», Германия (Госреестр №20785-09) или CI-6000A фирмы «CAS Corporation Ltd», Р. Корея (Госреестр №17605-06), которые устанавливаются в помещении весовой.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся нормируемыми метрологическими характеристиками, габаритными размерами, а также используемыми типами датчиков и индикаторов и имеют обозначение:

ВБС-Х-Х-Х-Х-Х

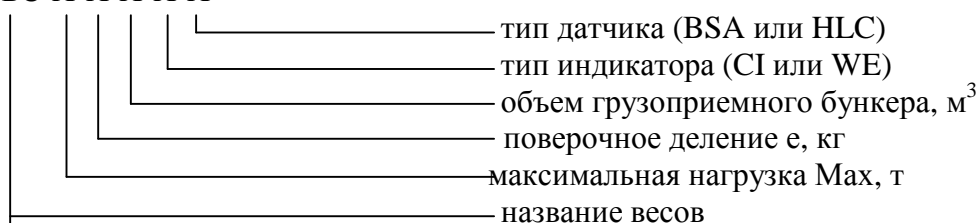


Рис. 1 Внешний вид весов «ВБС»

Программное обеспечение

Индикаторы WE2110 и CI-6000A имеют встроенное программное обеспечение (далее ПО), которое идентифицируется по номеру версии ПО. Номер версии ПО для индикатора WE2110 высвечивается на дисплее при каждом запуске индикатора, а для индикатора CI-6000A номер версии кратковременно высвечивается на дисплее при калибровке.

Несанкционированный доступ к метрологически значимому ПО предотвращается путем использования переключателя в режим настроек на корпусе индикатора, доступ к которому пломбируется, а также для индикатора WE2110 вводится пароль.

На индикаторах CI-6000A и WE2110 пломба ставится на винт безопасности (скрывающий этот переключатель) на лицевой панели справа от вспомогательной клавиатуры.

Место пломбирования индикаторов представлено на рисунке 2.



Рис. 2 Место пломбирования индикаторов CI-6000A и WE2110

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО индикатора WE2110	WE2110	P54i	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—
Встроенное ПО индикатора CI-6000A	6000A1	1.01	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ Р 53228.....средний (III)

Значения максимальной нагрузки Max, минимальной нагрузки Min, поверочного деления (e), действительной цены деления (d), числа поверочных делений (n), интервалов взвешивания и пределов допускаемой погрешности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Значения нагрузок, т		e = d, кг	Число поверочных делений (n)	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
Max	Min				
1	2	3	4	5	6
0,1	0,004	0,2	500	От 4 кг до 100 кг	± 0,1
0,5	0,01	0,5	1000	От 10 кг до 250 кг вкл. Св. 250 кг до 500 кг	± 0,25 ± 0,5
	0,02	1,0	500	От 20 кг до 500 кг	± 0,5

1	2	3	4	5	6
1,0	0,01	0,5	2000	От 10 кг до 250 кг вкл. Св. 250 кг до 1000 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
	0,02	1,0	1000	От 20 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 1000 кг	$\pm 0,5$ ± 1
1,5	0,02	1,0	1500	От 20 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 1500 кг	$\pm 0,5$ ± 1
2,0	0,02	1,0	2000	От 20 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 2000 кг	$\pm 0,5$ ± 1
2,5	0,02	1,0	2500	От 20 кг до 500 кг вкл. Св. 500 кг до 2000 кг вкл. Св. 2000 кг до 2500 кг	$\pm 0,5$ ± 1 $\pm 1,5$
	0,1	5,0	500	От 100 кг до 2500 кг	$\pm 2,5$
3,0	0,1	5,0	600	От 100 кг до 2500 кг вкл. Св. 2500 кг до 3000 кг	$\pm 2,5$ ± 5

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Объем грузоприемного бункера, м³от 0,05 до 3,0

Габаритные размеры ГПУ, мм:

- длина.....от 300 до 3500

- ширина..... от 300 до 2500

- высота.....от 500 до 2500

Масса ГПУ не более, кг.....от 100 до 2000

Потребляемая мощность не более, В·А.....1000

Электрическое питание весов:

– напряжение, В.....220 (+22/-33)

– частота, Гц.....50 (± 1)

Диапазон рабочих температур весов:

- ВБС- X-X-X-X-BSAот минус 10 до плюс 40°C

- ВБС- X-X-X-X-HLC.....от минус 30 до плюс 50°C

Диапазон рабочих температур индикатораот минус 10 до плюс 40°C

Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов.....0,92

Срок службы весов не менее, лет.....10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ, и типографским способом на Руководство по эксплуатации в левом верхнем углу титульного листа.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1 Весы бункерные «ВБС».

2 Руководство по эксплуатации весов, совмещенное с паспортом АЖЕ 2.799.010 РЭ.

3 Руководство на индикатор.

Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания», Приложение Н.

Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода измерений содержится в руководстве по эксплуатации «Весы бункерные «ВБС» АЖЕ 2.799.010 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам бункерным «ВБС»

1 ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания»;

2 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Завод «СибТензоПрибор» (ООО Завод «СТП»).

Адрес: 652300, г. Топки, Кемеровской обл., ул. Заводская 1,
телефон (38454) 202-12, факс (38454) 202-54,
e-mail: priem@sibtenzo.com .

Сведения об испытательном центре

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»), зарегистрированное в Государственном реестре средств измерений под № 30007-09 от 12.12.2009 г.

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4,
тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60,
e-mail: director@sniim.nsk.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«_____» _____ 2012 г.