



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП ВНИИМС
В.Н. Яншин

2007 г.

Весы бункерные ВБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 33940-04 Взамен №
----------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 29329 и по техническим условиям ТУ 4274-004-96598539-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы бункерные ВБ (далее по тексту – весы) предназначены для статического взвешивания сыпучих материалов и могут применяться в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензометрических датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, последующего аналого-цифрового преобразования и обработки сигнала весоизмерительным прибором, с выдачей результата взвешивания на табло индикации и выходной разъем для связи с внешним устройством.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и системы управления. Грузоприемное устройство представляет собой бункер с разгрузочным клапаном, сочленяющийся с опорной рамой через весоизмерительное устройство, которое включает в себя тензометрические датчики типа SBA (Государственный реестр № 14806), или BSA (Государственный реестр № 23652) производства фирмы CAS, Корея, Z6 или HLC (Государственный реестр № 15400) производства фирмы HBM, Германия. Система управления имеет в своем составе устройство весоизмерительное CI (Государственный реестр № 23646, производства фирмы CAS, Корея) или WE2110 (Государственный реестр № 20785-01, производства фирмы HBM, Германия), или Микросим-06 (Государственный Реестр № 25939-03, фирма Метра, Россия) или прибор I-7016 (Государственный Реестр № 20993-06, фирма ICP DAS, Тайвань) или SIWAREX (Государственный реестр № 15976-97, производства фирмы SIEMENS, Германия), которое выполняет функции автоматической и полуавтоматической установки нуля, автоматического слежения за нулем, выборки массы тары, сигнализации о перегрузке и управляет процессом загрузки продукта в бункер грузоприемного устройства.

Весы изготавливаются в нескольких модификациях отличающихся объемом весового бункера, значением наибольшего и наименьшего пределов взвешивания, дискретностью отсчета. По форме грузоприемные устройства разделяются на 2 группы.

К первой группе относятся весы ВБВ с грузоприемным устройством, оснащенным бункером с вертикальными стенками и полностью открывающимся днищем. Весы этой группы предназначены для работы с плохо сыпучими продуктами, имеющими склонность к сводообразованию. Весоизмерительное устройство содержит 3 тензометрических датчика. Обозначение весов бункерных ВБВ-W-Р/Н, где W – геометрический объем в литрах, Р – наибольший предел взвешивания в кг, Н – коррозионностойкое исполнение.

Вторую группу образуют весы ВБН. Их грузоприемное устройство оснащено бункером с наклонными стенками. Бункер имеет форму конуса, усеченного конуса или пирамиды с закругленными гранями. Выпускное отверстие бункера оборудовано разгрузочным устройством од-

ного из 6 типов, среди них: затвор дисковый (ЗД), затвор секторный (ЗС), затвор шиберный (ЗШ), питатель ленточный (ПЛ), питатель винтовой (ПВ), питатель ячейковый (ПЯ). Затворы оснащены пневматическим приводом, питатели имеют электрический привод. Весоизмерительное устройство содержит 3 тензометрических датчика.

Обозначение весов бункерных ВБН - W-P-Z-L-D-F/H, где

W – геометрический объем в литрах;

P – наибольший предел взвешивания в кг;

Z – тип устройства выгрузки;

L – первый характерный размер устройства выгрузки;

D – второй характерный размер устройства выгрузки;

F – особенности конфигурации бункера;

H – коррозионностойкое исполнение.

Примечание: характерные размеры определяют длину и ширину для прямоугольного устройства выгрузки или диаметр для круглого.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наименьший и наибольший пределы взвешиваний, цена поверочного деления, интервалы взвешиваний и пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 1 для весов ВБВ и в таблице 2 для весов ВБН.

Таблица 1

	Геометрический объем бункеров, м ³	Наибол. предел взвешивания (НПВ), кг	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	Дискретность отсчёта (d) и цена поверочного деления (e), кг	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации), кг, в интервале взвешивания		
					от НмПВ до 500e включительно	Свыше 500e до 2000e включительно	Свыше 2000e
ВБВ-25-5	0,025	5	0,04	0,002	±0,002 (±0,002)	±0,002 (±0,004)	±0,004 (±0,006)
ВБВ-25-10		10	0,1	0,005	±0,005 (±0,005)	±0,005 (±0,01)	±0,01 (±0,02)
ВБВ-25-20		20	0,2	0,01	±0,01 (±0,01)	±0,01 (±0,02)	±0,02 (±0,03)
ВБВ-50-10	0,05	10	0,1	0,005	±0,005 (±0,005)	±0,005 (±0,01)	±0,01 (±0,015)
ВБВ-50-20		20	0,2	0,01	±0,01 (±0,01)	±0,01 (±0,02)	±0,02 (±0,03)
ВБВ-50-50		50	0,4	0,02	±0,02 (±0,02)	±0,02 (±0,04)	±0,04 (±0,06)
ВБВ-100-25	0,1	25	0,2	0,01	±0,01 (±0,01)	±0,01 (±0,02)	±0,02 (±0,03)
ВБВ-100-50		50	0,4	0,02	±0,02 (±0,02)	±0,02 (±0,04)	±0,04 (±0,06)
ВБВ-100-50		100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБВ-150-50	0,15	50	0,4	0,02	±0,02 (±0,02)	±0,02 (±0,04)	±0,04 (±0,06)
ВБВ-150-100		100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБВ-250-100	0,25	100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБВ-250-200		200	2	0,1	±0,1 (±0,1)	±0,1 (±0,2)	±0,2 (±0,3)

Таблица 2

	Геометрический объем бункеров, м ³	Наибол. предел взвешивания (НПВ), кг	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	Дискретность отсчета (d) и цена поверочного деления (e), кг	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации), кг, в интервале взвешивания		
					от НмПВ до 500e включительно	Свыше 500e до 2000e включительно	Свыше 2000e
ВБН-100-25	0,1	25	0,2	0,01	±0,01 (±0,01)	±0,01 (±0,02)	±0,02 (±0,03)
ВБН-100-50		50	0,4	0,02	±0,02 (±0,02)	±0,02 (±0,04)	±0,04 (±0,06)
ВБН-100-100		100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБН-150-50	0,15	50	0,4	0,02	±0,02 (±0,02)	±0,02 (±0,04)	±0,04 (±0,06)
ВБН-150-100		100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБН-250-100	0,25	100	1	0,05	±0,05 (±0,05)	±0,05 (±0,1)	±0,1 (±0,15)
ВБН-250-200		200	2	0,1	±0,1 (±0,1)	±0,1 (±0,2)	±0,2 (±0,3)
ВБН-500-250	0,5	250	2	0,1	±0,1 (±0,1)	±0,1 (±0,2)	±0,2 (±0,3)
ВБН-500-500		500	4	0,2	±0,2 (±0,2)	±0,2 (±0,4)	±0,4 (±0,6)
ВБН-1000-500	1	500	4	0,2	±0,2 (±0,2)	±0,2 (±0,4)	±0,4 (±0,6)
ВБН-1000-1000		1000	10	0,5	±0,5 (±0,5)	±0,5 (±1,0)	±1,0 (±1,5)
ВБН-1500-1000	1,5	1000	10	0,5	±0,5 (±0,5)	±0,5 (±1,0)	±1,0 (±1,5)
ВБН-1500-2000		2000	20	1,0	±1,0 (±1,0)	±1,0 (±2,0)	±2,0 (±3,0)
ВБН-2500-2000	2,5	2000	20	1,0	±1,0 (±1,0)	±1,0 (±2,0)	±2,0 (±3,0)
ВБН-2500-3000		3000	20	1,0	±1,0 (±1,0)	±1,0 (±2,0)	±2,0 (±3,0)
ВБН-5000-3000	5	3000	20	1,0	±1,0 (±1,0)	±1,0 (±2,0)	±2,0 (±3,0)
ВБН-5000-6000		6000	40	2,0	±2,0 (±2,0)	±2,0 (±4,0)	±4,0 (±6,0)
ВБН-10000-5000	10	5000	40	2,0	±2,0 (±2,0)	±2,0 (±4,0)	±4,0 (±6,0)
ВБН-10000-10000		10000	100	5,0	±5,0 (±5,0)	±5,0 (±10)	±10 (±15)

2. Класс точности весов по ГОСТ 29329.....средний (III)

3. Предел допустимой погрешности устройства установки нуля ±0,25e

4. Порог чувствительности..... 1,4e

5. Условия эксплуатации:

- Диапазон рабочих температур, °С
 - для грузоприемного устройства..... от минус 10 до +40
 - для весоизмерительного прибора..... от минус 10 до +40
- Относительная влажность воздуха при 35°С, % 95
- Атмосферное давление, кПа от 84 до 107

6. Давление воздуха в пневмосистеме весов кПа 400÷600
7. Параметры электрического питания для весов :
- напряжение, В от 187 до 242
 - частота, Гц от 49 до 51
 - потребляемая мощность, ВА, не более 50
8. Время прогрева весов, мин, не более 30
9. Габаритные размеры, мм, не более..... 2300x2300x1700
10. Масса, кг, не более..... 230
9. Полный средний срок службы, лет 8
10. Вероятность безотказной работы за 1000 часов 0,92

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации или паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Грузоприемное устройство в сборе	1 шт.	
2	Опорная рама	1 шт.	
3	Весоизмерительный прибор	1 шт.	
4	Тензометрический датчик с узлом встройки	3 шт.	
5	Устройство выгрузки	1 шт.	
6	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка весов бункерных ВБ проводится в соответствии с ГОСТ 8.453 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

Технические условия ТУ 4274-004-96598539-06 «Весы бункерные ВБ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов бункерных ВБ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Машиностроительная компания ВСЕЛУГ»
115583, Москва, Каширское шоссе, 65, офис 403
телефон: (495) 727 44 66
факс: (495) 727 44 67
e-mail: info@vselug.ru
[http: www.vselug.ru](http://www.vselug.ru)

Генеральный директор



В.А. Сапожников