

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные электронные ВБ

Назначение средства измерений

Весы платформенные электронные ВБ (далее – весы) предназначены для статического измерения массы грузов, размещаемых на поддонах, а так же любых других, размеры и конструктивные особенности которых позволяют установить их на грузоприемную платформу, а масса не превышает максимальной нагрузки весов

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Аналоговый электрический сигнал датчика преобразуется и обрабатывается аналого-цифровым преобразователем, расположенным в корпусе весоизмерительного преобразователя, блока обработки аналоговых сигналов или самого датчика. Информация о массе взвешиваемого груза по последовательному интерфейсу RS-232C, RS-485 или 4-20 мА (опции) может быть передана на внешние устройства (ПК и т.п.).

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы и весоизмерительного преобразователя.

Грузоприемная платформа весов имеет «П»-образную форму. Для удобства перемещения грузоприемной платформы на ней имеются ручка и два катка на торцах балок. Весоизмерительный преобразователь может быть расположен в непосредственной близости от грузоприемной платформы на обычной стойке, стойке с аккумуляторным отсеком или крепиться в любом другом месте.

В весах применяются датчики весоизмерительные Н (Государственный реестр № 53636-13) и преобразователи весоизмерительные ТВ, производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М».

Управление весами осуществляется с клавиатуры преобразователя.

Внешний вид весов представлен на рисунке 1.

Весы выпускаются четырех модификаций, отличающихся метрологическими характеристиками и имеют обозначение **ВБ-Н-Z**, где:

ВБ – обозначение типов весов;

Н – максимальная нагрузка в тоннах,

Z – исполнение (1 или 2 в зависимости от действительной цены деления и цены поверочного деления).

Программное обеспечение весов позволяет выполнять следующие функции:

- полуавтоматическая установка нуля;
- сигнализация о перегрузке;
- выборка массы тары;
- компенсация массы тары;
- просмотр фискальной памяти и контроль «электронного клейма».

Маркировка весов выполнена в виде таблички, закрепленной на грузоприемной платформе и на которую нанесены следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение весов в виде ВБ-Н-Z;
- заводской номер;
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 в виде римской цифры III в овальном кружке;
- значение максимальной нагрузки в виде $M_{\max} = \dots\dots$;

- значение минимальной нагрузки в виде Min=.....;
- действительная цена деления и поверочное деление в виде d=e=.....;
- значение диапазона компенсации массы тары в виде +T=.....;
- год выпуска;
- знак утверждения типа.



Рисунок 1 – Внешний вид весов ВБ с преобразователем на стойке.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано в преобразователе, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением» в части устройств со встроенным ПО или в ПК. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее преобразователя, на экране монитора при включении весов. Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров служит электронное клеймо – случайно генерируемое число, которое автоматически обновляется после каждого сохранения измененных законодательно контролируемых параметров. Цифровое значение электронного клейма заносится в раздел «Поверка» эксплуатационной документации весов. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий по МИ 3286-2010 соответствует уровню «С».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1:

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Весы статические	— — — — —	16 SC C.4 10 20	—*	—*
Примечания 1. * Конструкция весов не предусматривает вычисление цифрового идентификатора ПО. 2. ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после его установки				

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (III)
Максимальная и минимальная нагрузки, действительная цена деления и поверочный интервал, пределы допускаемой абсолютной погрешности m_{pr} в зависимости от модификаций весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Нагрузка, кг		Действительная цена деления d и цена поверочного деления e, d=e, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности mре при первичной поверке*, кг
	минимальная, Min	максимальная, Max			
ВБ-1-1	4	1000	0,2	от 0 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	±0,1 ±0,2 ±0,3
ВБ-1-2	10		0,5	от 0 до 250 вкл. св. 250	±0,25 ±0,5
ВБ-2-1	10	2000	0,5	от 0 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000	±0,25 ±0,5 ±0,75
ВБ-2-2	20		1	от 0 до 500 вкл. св. 500	±0,5 ±1
* Примечания: - После выборки массы тары пределы допускаемой абсолютной погрешности обеспечиваются в указанных интервалах для массы «брутто», - Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации должны соответствовать удвоенным значениям, указанным в таблице.					

Диапазон выборки массы тары, % от Max	0-100
Диапазон компенсации массы тары, % от Max	0-25
Порог чувствительности, в поверочных делениях e	1,4
Время прогрева весов до рабочего состояния, не более, мин	10
Масса весов, кг, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	1500
– ширина	1000
– высота	120
Электрическое питание универсальное:	
от аккумулятора постоянного тока с параметрами:	
– напряжение, В	от 10,8 до 13,2
– потребляемая мощность, не более, В·А	5,0
от сети переменного тока с параметрами:	
– напряжение, В	от 187 до 242
– частота, Гц	от 49 до 51
– потребляемая мощность, не более, В·А	10
Диапазон температуры, (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011), °C	от минус 10 до +40

Знак утверждения типа

Наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации, а так же на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемной платформе.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки соответствует перечню, указанному в таблице 3.

Таблица 3

Наименование комплектующих изделий	Кол-во	Примечание
Грузоприемная платформа в сборе	1 шт.	—
Весоизмерительный преобразователь	1 шт.	—
Стойка преобразователя	1 шт.	По отдельному заказу
Аккумулятор	2 шт.	Для модификаций с автономным источником питания
Зарядное устройство	1 шт.	
Эксплуатационная документация	1 компл.	—

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» и разделом «Поверка» паспорта весов 4274-083-18217119-2009 ПС.

Основные средства поверки: гири класса точности M_1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в паспорте в разделе 8 «Поверка».

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 7 «Заметки по эксплуатации» паспорта ПС 4274-083-18217119-2009.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным электронным ВБ

- ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
- Технические условия 4274-083-18217119-2009 «Весы платформенные электронные ВБ».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли, выполнение работ по расфасовке товаров.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М» (ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М»), пос. Красково, Московская обл.

Россия, 140050, Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково, ул. Вокзальная, 38.
Тел/факс +7 (495) 745-3030.

E-mail: tenso@tenso-m.ru

Http: www.tenso-m.ru

Испытательный центр

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


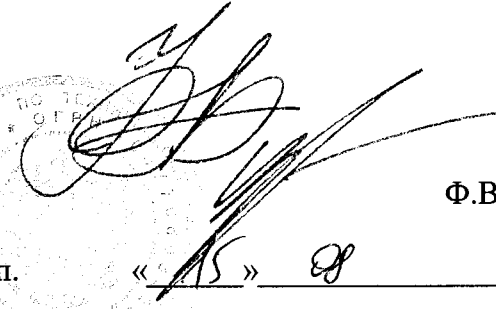
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Телефон: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

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


М.п.  Ф.В. Бульгин
« 15 » 08 2014 г.



