

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы подвесные WM

Назначение средства измерений

Весы подвесные WM (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее — ГПУ), изготавливаемого в нескольких исполнениях, и весоизмерительного прибора (далее — индикатора) модели WM.

ГПУ исполнений HBE и HBS выполнены в виде балки, опирающейся на один или два весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее — датчика), соответственно. ГПУ исполнения 200 VE-F крепится к вертикальной поверхности и выполнено в виде крюка, опирающегося на один датчик.

Индикатор выполнен в отдельном корпусе для монтажа на DIN-рейку, включает в себя преобразователь электрических сигналов датчиков, микропроцессор обработки измерительной информации, первичный дисплей, ПЗУ для хранения параметров конфигурации индикатора, настройки и другой служебной информации, записываемых в энергонезависимое запоминающее устройство.

Общий вид весов представлен на рисунках 1 и 2.

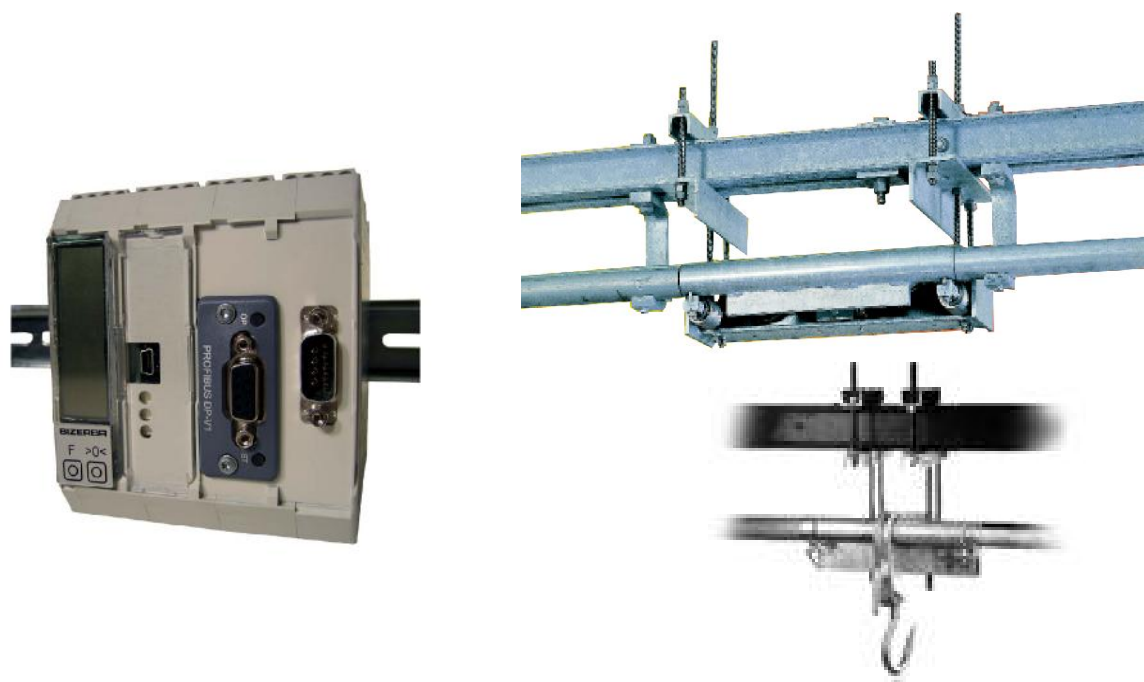


Рисунок 1 — Общий вид весов WM с ГПУ исполнения HBE (вверху), HBS (внизу)



Рисунок 2 — Общий вид весов WM с ГПУ исполнения 200 VE-F

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, и измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора. Через цифровые интерфейсы связи значение массы может быть передано на внешние периферийные устройства (например, вторичный дисплей).

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- индикация показаний нагруженных весов при не включенном устройстве тарирования и/или устройстве предварительного задания массы тары (Т.5.2.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- показывающее устройство с расширением — не более 5 с (Т.2.6);
- устройство обнаружения промахов (5.2);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1).

Весы имеют обозначение вида WM / x (для весов с одним ГПУ); WM / x / y (для весов с двумя ГПУ); где «x», «y» — обозначение исполнения ГПУ.

В весах используются ГПУ следующих исполнений:

- HBS 200 с максимальной нагрузкой (Max) 150 кг, поверочным делением (e) 50 г, массой ГПУ 28 кг (однодиапазонные);
- HBS 400 с максимальной нагрузкой 150, 300 кг; поверочным делением 50, 100 г, массой ГПУ 28 кг (однодиапазонные);
- HBE 300 с максимальной нагрузкой 150/300, поверочным делением 50/100, массой ГПУ 38 кг (многоинтервальные);
- HBE 300 с максимальной нагрузкой 300 кг, поверочным делением 100 г, массой ГПУ 38 кг (однодиапазонные);
- HBE 600 с максимальной нагрузкой 600 кг, поверочным делением 200 г, массой ГПУ 38 кг (однодиапазонные);
- HBE 1000, HBE 1500 с максимальной нагрузкой 1000 кг, поверочным делением 500 г, массой ГПУ 38 кг (однодиапазонные);

- HBE 450-WSF с максимальной нагрузкой 300 кг, поверочным делением 100 г, массой ГПУ 90, 100, 110 или 120 кг (однодиапазонные);
- 200 VE-F с максимальной нагрузкой 150 кг, поверочным делением 50 г, массой ГПУ 18 кг (однодиапазонные).

Класс точности, значения Max (или Max_i многоинтервальных весов), Min, e (или e_i многоинтервальных весов) указываются на маркировочной табличке ГПУ. Кроме того, значения Max (или Max_i), Min, e (или e_i) указываются на маркировочной табличке, размещенной на корпусе индикатора. Примеры маркировочных табличек приведены на рисунках 3 и 4.

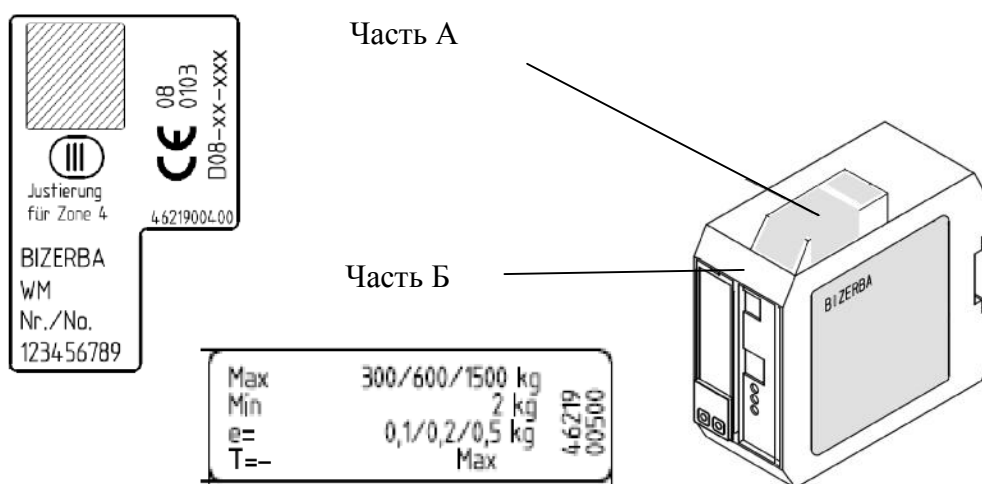


Рисунок 3 — Пример маркировочной таблички индикатора и ее расположение

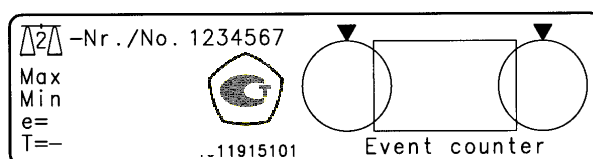


Рисунок 4 — Пример маркировочной таблички ГПУ

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель корпуса индикатора весов. Схема пломбировки весов он несанкционированного доступа приведена на рисунках 5—

6.

Пломба на монтажном винте



Рисунок 5 — Схема пломбировки

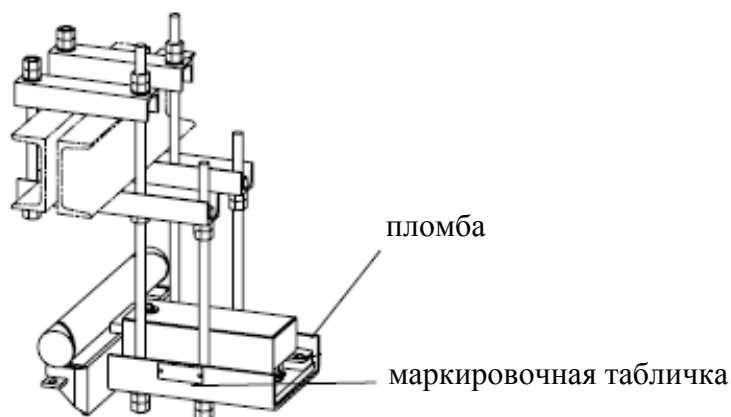


Рисунок 6 — Схема пломбировки ГПУ (на примере ГПУ исполнения HBS; остальные исполнения ГПУ пломбуют аналогично)

Программное обеспечение

Программное обеспечение весов (ПО) реализовано аппаратно и является встроенным.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением». Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Любые изменения ПО и параметров юстировки и настройки сохраняются в журнале событий, который не может быть удален. При включении весов вычисляется контрольная сумма исполняемого кода и сравнивается с хранящимся в энергонезависимой памяти значением цифрового идентификатора, которое не может быть удалено. При несовпадении этих значений, соответствующая запись вносится в журнал событий. Проведение взвешивания становится невозможным.

Изменение ПО невозможно без нарушения заводской пломбы или без применения специализированных средств производителя.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «А» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные программного обеспечения 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
не применяется	не применяется	ЕСn.01xx ¹⁾	не применяется	не применяется

Примечания

1) xx — идентификационные данные метрологически незначимой части ПО, не оказывающей влияния на метрологические характеристики весов, включая показатели точности.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	от 150 до 1000
Поверочное деление, e действительная цена деления шкалы, d однодиапазонных весов, $e=d$, кг	от 0,05 до 0,5
Поверочное деление, e_i , действительная цена деления шкалы, d_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов, $e_i=d_i$, кг	от 0,05 до 0,1
Число поверочных делений, n однодиапазонных весов	≤ 3000
Число поверочных делений, n_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов	3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max
Диапазон предварительного задания массы тары однодиапазонных весов	100% Max
Диапазон предварительного задания массы тары многоинтервальных весов	100% Max ₁
Диапазон температур, °C	от - 10 до + 40

Технические характеристики:

Электрическое питание:

Питание от сети переменного тока:

- номинальное напряжение питания, В220⁺²²₋₃₃
- частота, Гц.....50±1

Питание от автономного источника постоянного тока:

- номинальное напряжение питания, В24

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочные таблички, закрепленные на корпусе индикатора и корпусе ГПУ заводским способом, и на эксплуатационные документы типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Весы 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в п. 2.5 руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M₁ по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений
Руководство по эксплуатации п. 2.5.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам подвесным WM

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»
3. Техническая документация фирмы «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Ритейл Бицерба Сервис» (ООО «Р Б С») Юридический адрес: 115372, Россия, г. Москва, ул. Бирюлевская д. 51, 1 Фактический адрес: 115432, Москва, г. Москва, просп. Андропова, д. 18, стр. 5 тел.: (495) 640 6313, факс: (495) 640 6313.

<http://www.bizerba-service.ru>; e-mail: info@bizerba-service.ru

Изготовитель

Фирма «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия
Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany
Tel. +49 7433 12-2453.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

<http://www.vniims.ru>; E-mail: Office@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

« »

2012 г.