

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы подвесные моделей ВТ, СТ

Назначение средства измерений

Весы подвесные моделей ВТ, СТ (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) исполнения ВТ или СТ.

ГПУ исполнений НВЕ и НBS 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 весов выполнен в отдельном корпусе, включает в себя преобразователь электрических сигналов датчиков, микропроцессор обработки измерительной информации, первичный дисплей, цифровые интерфейсы связи (RS232, RS422, RS485), аналоговые интерфейсы связи 4-20 мА, 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.

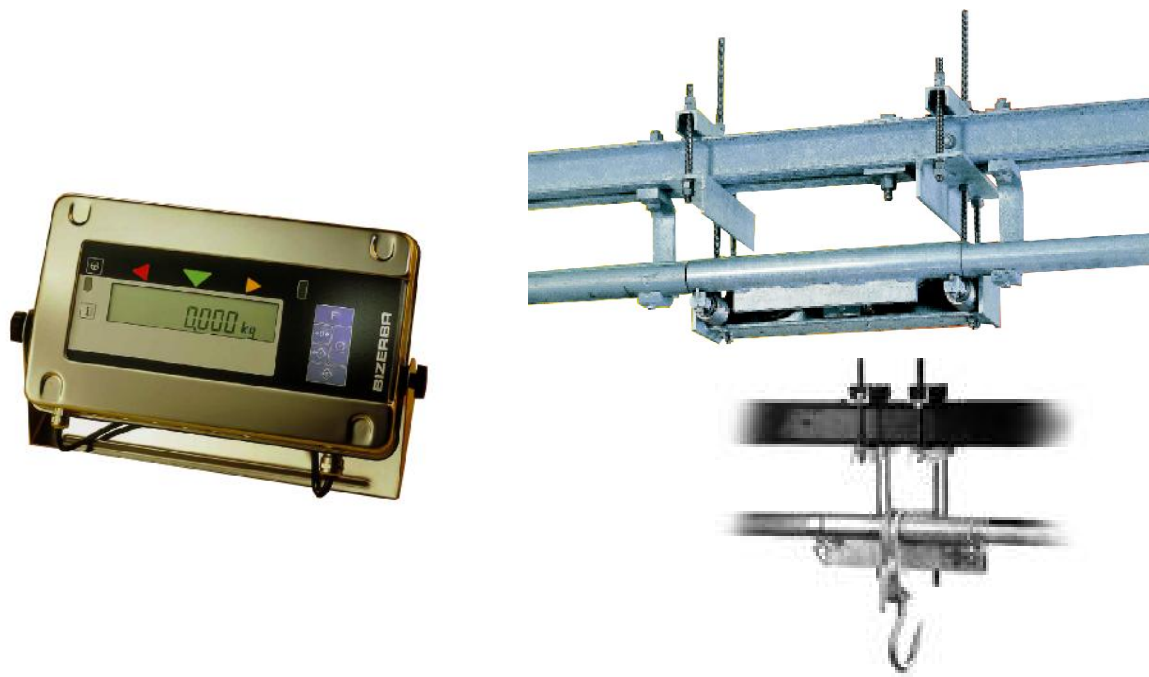


Рисунок 1 — Общий вид весов модели ВТ с ГПУ исполнения НВЕ (вверху), НBS (внизу)



Рисунок 2 — Общий вид весов модели ST 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 (Т.2.7.4.1);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- показывающее устройство с расширением — не более 5 с (Т.2.6);
- индикация показаний нагруженных весов при невключенном устройстве тарирования и/или устройстве предварительного задания массы тары (Т.5.2.1);
- устройство обнаружения промахов (5.2);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- устройство переключения ГПУ (Т.2.7.8).

Весы имеют обозначение вида ВТ / х или ST / х (для весов с одним ГПУ); ВТ / х / у или ST / х / у (для весов с двумя ГПУ); ВТ / х / у / z или ST / х / у / z (для весов с тремя ГПУ); где «х», «у», «z» — 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.

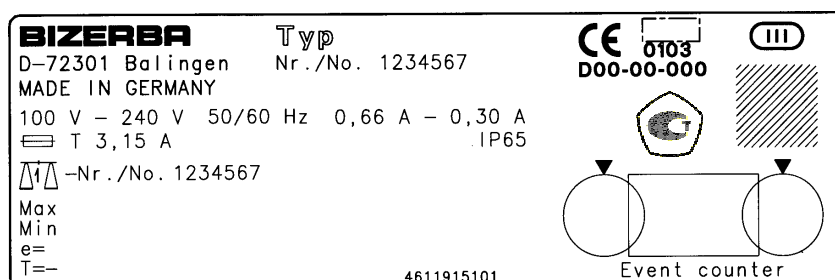


Рисунок 3 — Пример маркировочной таблички индикатора

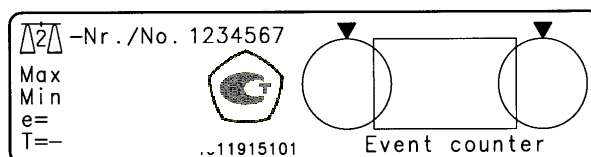


Рисунок 4 — Пример маркировочной таблички ГПУ

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель корпуса индикатора весов. Схема пломбировки весов он несанкционированного доступа приведена на рисунках 5—6.

Окошко на лицевой стороне корпуса для контроля состояния пломбы

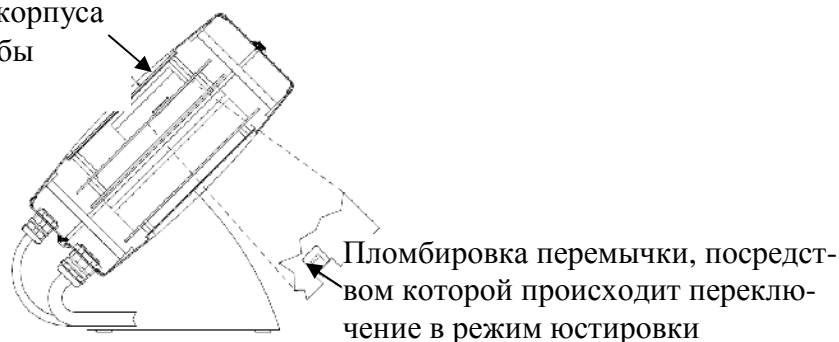


Рисунок 5 — Схема пломбировки индикатора

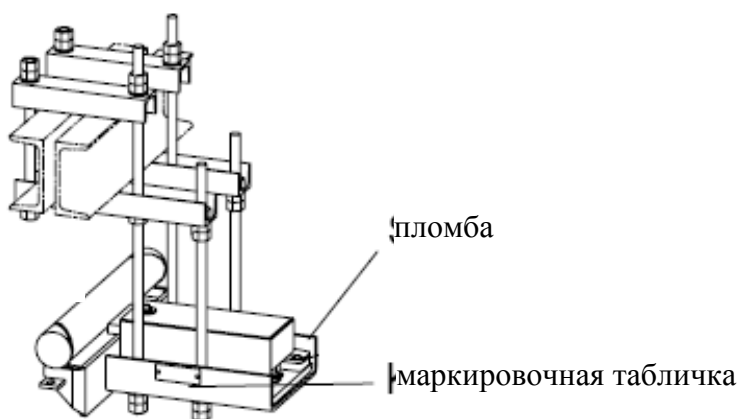


Рисунок 6 — Схема пломбировки ГПУ (на примере ГПУ исполнения HBS; остальные исполнения ГПУ пломбируют аналогично)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов 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 весов через интерфейс пользователя невозможно.

Для защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий на ПО (параметры юстировки и настройки) используется переключатель внутри корпуса индикатора, доступ к которому пломбируется (см. рисунок 5). Кроме того, защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель весов	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
BT	не применяется	не применяется	402F9E9	не применяется	не применяется
ST	не применяется	не применяется	55F5B3A0	не применяется	не применяется

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, В 220⁺²²₋₃₃
- частота, Гц..... 50±1

Питание от автономного источника постоянного тока:

- номинальное напряжение питания, В 12; 24

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 моделям ВТ, СТ

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 «РБС») Юридический адрес: 115432, Москва, г. Москва, просп. Андропова, д. 18, стр. 5 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.