



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.28.004.A № 46452

Срок действия до 11 мая 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы платформенные моделей ВТ, СТ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Bizerba GmbH&Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49847-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ Р 53228-2008

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 мая 2012 г. № 328

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004626

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные моделей ВТ, ST

Назначение средства измерений

Весы платформенные моделей ВТ, ST (далее — весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (от одного до трех) и весоизмерительного прибора (далее — индикатора) исполнения ВТ или ST.

Грузоприемное устройство (далее — ГПУ) выполнено в виде платформы, опирающейся на один, два или четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее — датчика).

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



Рисунок 2 — Общий вид весов модели ST

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) — кроме весов класса точности II (Т.2.6);
 - вспомогательное показывающее устройство с отличающимся делением шкалы — только для модели ST класса точности II (Т.2.5.4);
 - 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.

Исполнения ГПУ определяют метрологические характеристики весов:

- однодиапазонные или многоинтервальные весы;
- класс точности по ГОСТ Р 53228-2008;
- максимальная нагрузка Max (или Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- минимальная нагрузка Min;
- поверочное деление e (или e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- число поверочных делений n (или n_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- диапазон рабочих температур.

Класс точности, значения Max (или Max_i), Min, e (или e_i), диапазон рабочих температур (для весов класса точности II), указывается на маркировочной табличке ГПУ. Кроме того, значения Max (или Max_i), Min, e (или e_i), диапазон уравнивания тары (выборки массы тары) указывается на маркировочной табличке, размещенной на корпусе индикатора. Примеры маркировочных табличек приведены на рисунках 3 и 4.

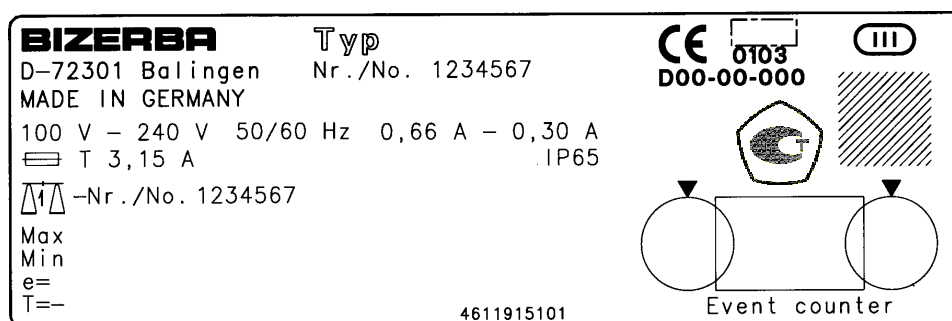


Рисунок 3 — Пример маркировочной таблички индикатора

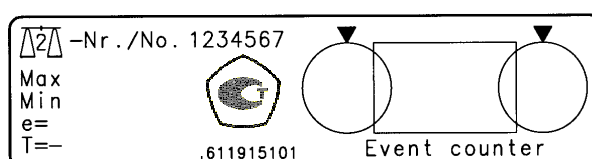


Рисунок 4 — Пример маркировочной таблички ГПУ

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель корпуса индикатора весов.

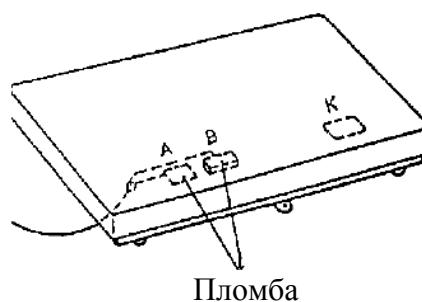
Схема пломбировки весов он несанкционированного доступа приведена на рисунках 5—8.

Окошко на лицевой стороне корпуса для контроля состояния пломбы



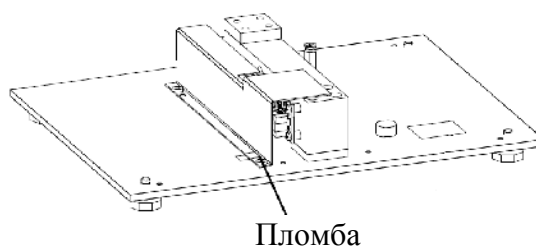
Пломбировка перемычки, посредством которой происходит переключение в режим юстировки

Рисунок 5 — Схема пломбировки индикатора



Пломба

Рисунок 6 — Схема пломбировки ГПУ исполнения «150», «350», «750»



Пломба

Рисунок 7 — Схема пломбировки ГПУ исполнений «100 VE-S(-3)», «150 VE-S(-3)», «200 VE-S(-3)», «400 VE-S(-3)», «150 VE-S-F(-3)», «200 VE-S-F(-3)», «200 VE-K(-3)», «200VE-F(-3)», «600 VE-P(-3)», «3000 VE-P», «750 VE-ED(-3)», «750 VE-FK(-3)», «800 VE(-3)», «2000 VE(-3)», «2000 VE-D(-3)», «2000 VE-M(-3)», «2000 VE-L(-3)», «2000 VE-ED(-3)», «2000 VE-L_{DIGIT} (-3)», «4000 VE(-3)», «4000 VE-M(-3)», «4000 VE-L(-3)», «4000 VE-D(-3)», «4000 VE-ED(-3)», «4000 VE-L_{DIGIT}(-3)», «7500 VE(-3)», «20000 VE(-3)» (показаны ГПУ со снятой платформой)

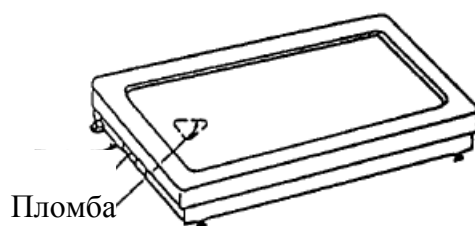


Рисунок 8 — Схема пломбировки ГПУ исполнения «20»

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	II ¹⁾	III ²⁾
Максимальная нагрузка, Max, кг	от 1 до 65	от 3 до 20000
Поверочное деление, e действительная цена деления шкалы, d однодиапазонных весов, $e=d$, кг	от 0,0001 до 0,01	от 0,001 до 10
Поверочное деление, e_i , действительная цена деления шкалы, d_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов, $e_i=d_i$, кг	-	от 0,001 до 10
Число поверочных делений, n однодиапазонных весов	≤ 10000	≤ 6000
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	100% Max

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Диапазон предварительного задания массы тары многоинтервальных весов	-	100% Max ₁
Диапазон температур, °C	от + 5 до + 30	от – 10 до + 40
Примечания: 1) – исполнения ГПУ: «1000ML(-3)», «1000ML-M(-3)», «1000ML-I/M(-3)», «7500ML-M(-3)», «7500ML-I/M(-3)», «16500ML-M(-3)», «16500ML-I/M(-3)», «35000ML-M(-3)», «35000ML-I/M(-3)», «65000ML-M(-3)», «65000ML-I/M(-3)» 2) – исполнения ГПУ: «20», «150», «350», «750», «20 VE-S(-3)», «50 VE-D», «50 VE-S(-3)», «100 VE-S(-3)», «150 VE-S(-3)», «200 VE-S(-3)», «400 VE-S(-3)», «150 VE-S-F(-3)», «200 VE-S-F(-3)», «200 VE-K(-3)», «200VE-F(-3)», «600 VE-P(-3)», «3000 VE-P», «750 VE-ED(-3)», «750 VE-FK(-3)», «800 VE(-3)», «2000 VE(-3)», «2000 VE-D(-3)», «2000 VE-M(-3)», «2000 VE-L(-3)», «2000 VE-ED(-3)», «2000 VE-L _{DIGIT} (-3)», «4000 VE(-3)», «4000 VE-M(-3)», «4000 VE-L(-3)», «4000 VE-D(-3)», «4000 VE-ED(-3)», «4000 VE-L _{DIGIT} (-3)», «7500 VE(-3)», «20000 VE(-3)», «BLE 500», «BLE 1000», «BLE 2500», «BLE 5000», «LE-B 200», «LE-B 500», «LE-B 1000», «LE-B 2000», «LE-B 5000», «LE-B 10000», «LE-R 200», «LE-R 500», «LE-R 1000», «LE-R 2000», «LE-R 5000»		

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, В12; 24

Габаритные размеры(высота, ширина, глубина), мм, не более 1500; 3000; 2000

Масса, кг, не более1100

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 F₂ и M₁ по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации п 2.5.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным моделей 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 «РБС» (ООО «РБС»)
Юридический адрес: 115432, г. Москва, просп. Андропова, д. 18, стр. 5
Фактический адрес: 115432, 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.