

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» февраля 2024 г. № 568

Регистрационный № 91436-24

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы торговые с печатью этикеток Q1

Назначение средства измерений

Весы торговые с печатью этикеток Q1 (далее — средство измерений) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия и состоит из следующих функциональных узлов:

- взвешивающий модуль, включающий в себя грузоприемное устройство (далее — ГПУ), грузопередающее устройство и весоизмерительный тензорезисторный датчик с цифровым выходным сигналом;
- электронное устройство, реализующее функциональные возможности средства измерений посредством встроенного программного обеспечения (далее — устройство обработки);
- сенсорный дисплей, совмещающий функции показывающего устройства и клавиатуру управления средством измерений в исполнениях с различными размерами экрана;
- печатающее устройство;
- блок питания, блоки цифровых интерфейсов связи (передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала).

Взвешивающий модуль может быть оснащен электронным устройством контроля уровня.

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Измеренное значение массы и информация о цене единицы товара (продукта) используется для вычисления его стоимости. Результаты измерений и расчета стоимости отображаются в визуальной форме на дисплее, а также печатаются на этикетке.

К данному типу средства измерений относятся несколько модификаций Q1 100, Q1 800, Q1 400, которые отличаются исполнением функциональных узлов:

- Q1 100: в одном корпусе объединены взвешивающий модуль с ГПУ в виде платформы, устройство обработки, блоки питания и интерфейсов связи; сенсорный дисплей закреплен на корпусе или устанавливается на стойке; печатающее устройство закреплено в нише корпуса.

– Q1 800: в одном корпусе объединены взвешивающий модуль с ГПУ в виде платформы, устройство обработки, а также блоки питания и интерфейсов связи; сенсорный дисплей, печатающее устройство закреплены на стойке.

– Q1 400: в одном корпусе объединены взвешивающий модуль с ГПУ в виде подвесной платформы, устройство обработки, блоки питания и интерфейсов связи; сенсорный дисплей закреплен на корпусе; печатающее устройство закреплено в нише корпуса.

Средство измерений может содержать дополнительный дисплей отображения результатов измерений (закрепляемый на стойке или на основном корпусе), а также может быть оснащено периферийными устройствами, например сканером штрих-кодов.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на маркировочную табличку посредством лазерной печати в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр.

Ограничение доступа к узлам настройки (регулировки) осуществляется путем нанесения мастичной пломбы или разрушаемой наклейки с изображением знака поверки на винт крепления защитного кожуха переключателя регулировки, расположенного под съёмной платформой ГПУ или верхней крышкой корпуса весов.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Пример маркировочной таблички со знаком утверждения типа и заводским номером представлен на рисунке 2.

Маркировочная табличка средства измерений, разрушаемая при попытке демонтажа, закреплена на корпусе средства измерений и представлена на рисунке 3.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения пломбы, содержащей изображение знака поверки, представлена на рисунке 4.



Q1 100

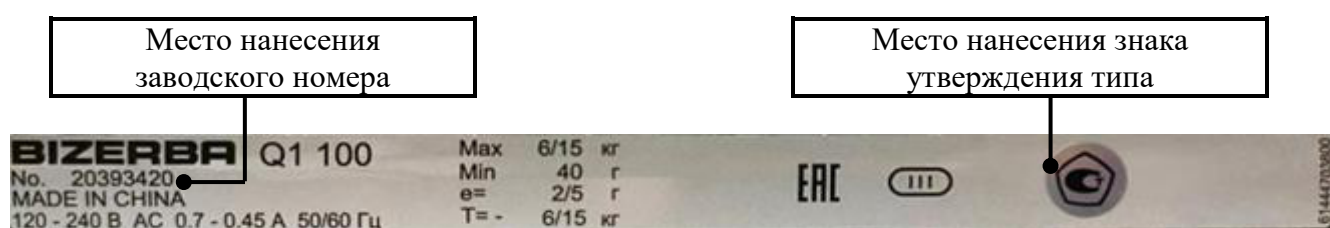


Q1 400



Q1 800

Рисунок 1 — Общий вид средства измерений



BIZERBA Q1 100
No. 20393420
MADE IN CHINA
120 - 240 В AC 0.7 - 0.45 А 50/60 Гц

Max 6/15 кг
Min 40 г
e= 2/5 г
T= 6/15 кг

EAC



61444703900

Рисунок 2 — Пример маркировочной таблички со знаком утверждения типа и заводским номером

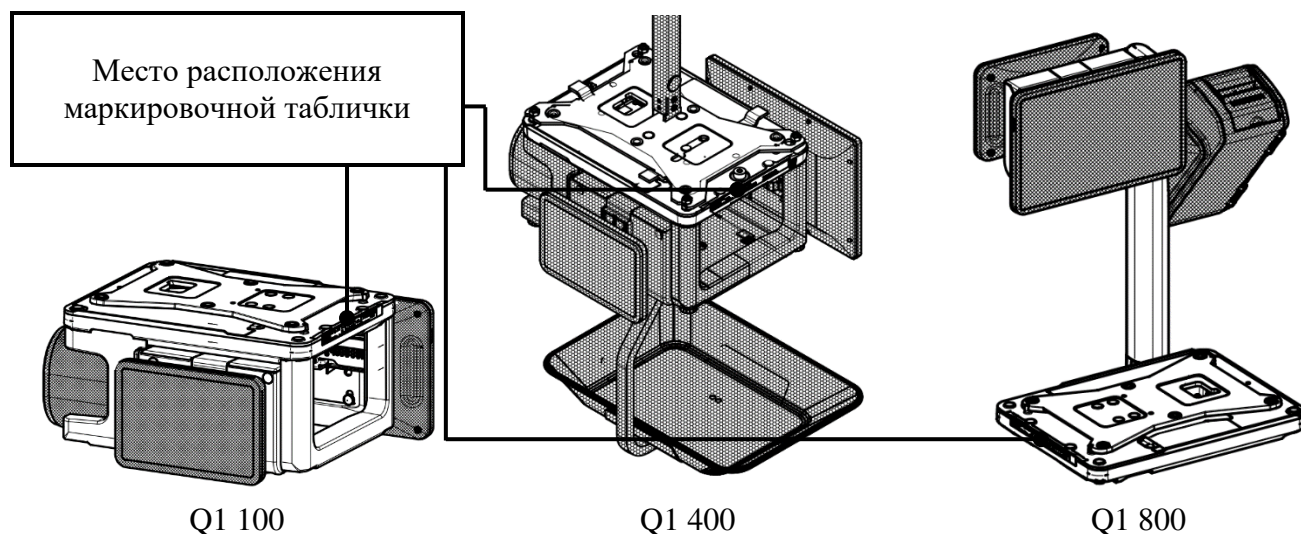


Рисунок 3 — Пример расположения маркировочной таблички со знаком утверждения типа и заводским номером

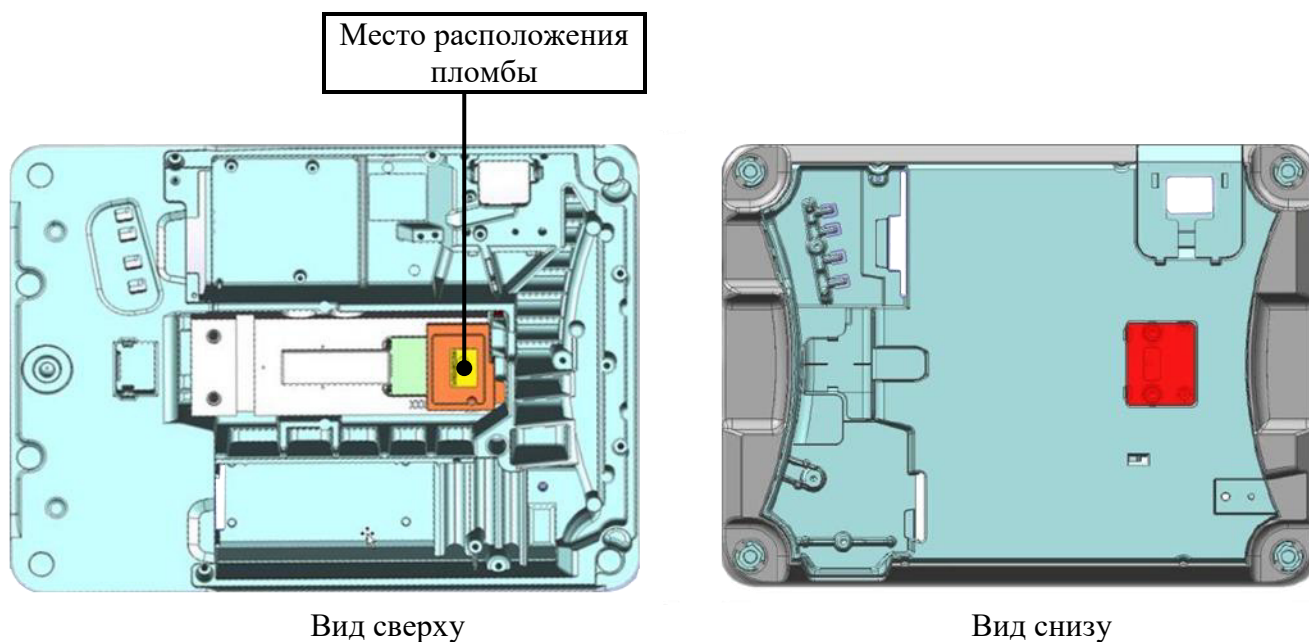


Рисунок 4 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения пломбы, содержащей изображение знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве.

Метрологически значимая часть ПО включает в себя ПО взвешивающего модуля (ADW), а также его драйвер в составе функциональной части ПО, с помощью которого она получает доступ к измерительной информации.

Функциональная часть ПО («Scale OEM Module») реализует интерфейс пользователя, отображение результатов измерений и вычисление стоимости, а также функциональные возможности, не влияющие на метрологические характеристики средства измерений, и программные интерфейсы для взаимодействия с внешним ПО.

Изменение ПО средства измерений через интерфейс пользователя невозможно.

Защита ПО от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается:

- применением специализированного оборудования (изготовителя) для загрузки ПО взвешивающего модуля в его запоминающее устройство;
- механической пломбировкой доступа к переключателю регулировки, находящемуся под ГПУ или под верхней крышкой корпуса средства измерений;
- разграничением прав доступа к параметрам регулировки и настройки с помощью пароля (функциональная часть ПО);
- формированием соответствующей записи в журнале событий, хранящемся в энергонезависимой памяти средства измерений (функциональная часть ПО).

Идентификационные данные ПО и журнал событий отображаются после долгого нажатия на сенсорный дисплей в области «Метрологические обозначения».

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077—2014.

Таблица 1 — Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Взвешивающий модуль (ADW)	Функциональное ПО
Идентификационное наименование ПО	—	Scale OEM Module
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	011 :: x.y *	013 :: x.y *
Цифровой идентификатор ПО	—	—

* «x» и «y» — необязательное числовое обозначение метрологически незначимой части ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка M_{\max} , поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , число поверочных интервалов n	Согласно таблицам 3 — 4
Диапазон выборки массы тары (максимальное значение массы тары)	100 % M_{\max}
Диапазон предварительного задания значения массы тары (максимальное значение массы тары)	100 % M_{\max} для однодиапазонных весов 100 % $M_{\max 1}$ для многоинтервальных весов

Таблица 3 — Метрологические характеристики однодиапазонных весов

Модификация	Max, кг	$e, d, (e=d)$, кг	n
Q1 100	3	0,001	3000
Q1 400	6	0,002	3000
Q1 800	15	0,005	3000
	30	0,01	3000

Таблица 4 — Метрологические характеристики многоинтервальных весов

Модификация	Max ₁ /Max ₂ , кг	$e_1/e_2, d_1/d_2, (e_i=d_i)$, кг	n_1/n_2
Q1 100	3/6	0,001/0,002	3000/3000
Q1 400	6/15	0,002/0,005	3000/3000
Q1 800	15/30	0,005/0,010	3000/3000

Таблица 5 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Масса, кг, не более	18,0
Габаритные размеры, мм, не более – высота – ширина – длина	850 700 700
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от –10 до +40 до 85 включ.

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе средства измерений, методом лазерной печати или с помощью наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы торговые с печатью этикеток	Q1 100 Q1 400 Q1 800	1 шт.
Комплект принадлежностей (по отдельному заказу)	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Управление» документа «Весы торговые с печатью этикеток Q1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ГОСТ OIML R 76-1—2011 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания;

Весы торговые с печатью этикеток Q1. Стандарт предприятия.

Правообладатель

Bizerba SE & Co. KG, Германия

Юридический адрес: Wilhelm-Kraut-Str. 65, 72336 Balingen, Germany

Телефон: +49 7433 12-2453

Web-сайт: bizerba.com

Изготовитель

Bizerba SE & Co. KG, Германия

Юридический адрес: Wilhelm-Kraut-Str. 65, 72336 Balingen, Germany

Телефон: +49 7433 12-2453

Web-сайт: bizerba.com

Производственные площадки:

Bizerba (Shanghai) WeighTech & Systems Co. Ltd, D-3, No 195 Qianpu Rd, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai, 201611 China (Китай)

Bizerba Production & Tech Center d.o.o. Valjevo, Ćatin put 47A, 14000, Valjevo, Serbia (Сербия)

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7(495) 544-00-00

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

