

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы электронные Штрих ВМ 100

#### Назначение средства измерений

Весы электронные Штрих ВМ 100 (далее – весы) предназначены для измерения массы товаров.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза тензорезисторным датчиком в электрический сигнал, с последующим его преобразованием в цифровой вид и выдачей измеренных значений массы на цифровой дисплей (далее – дисплей).

Конструктивно весы состоят из грузоприемного, весоизмерительного устройства и закрепленного на стойке дисплея со встроенным блоком клавиатуры.



Рисунок 1. Общий вид весов Штрих ВМ 100.

Весы выпускаются трех модификаций, отличающихся значениями максимальной нагрузки (Max) и значениями поверочного деления ( $e$ ), равными значениям действительной цены деления ( $d$ ) (дополнительные обозначения: 6-1.2, 15-2.5 и 15-5 соответственно). Модификация с дополнительным обозначением 15-5 представляет собой однодиапазонные весы (маркировка Max 15 кг;  $e = 5$  г), модификации с дополнительными обозначениями 6-1.2 и 15-2.5 – двухинтервальные весы (маркировка Max 3/6 кг;  $e = 1/2$  г и Max 6/15;  $e = 2/5$  г соответственно).

Весы поставляются со встроенным интерфейсом USB (дополнительное обозначение Ю), либо с интерфейсом RS-232 (дополнительное обозначение Р), либо с двумя интерфейсами: USB и RS-232 (дополнительное обозначение ЮР) для связи с персональным компьютером.

В весах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство установки нуля и слежения за нулем;
- устройство выборки массы тары.

На корпусе весов прикреплена табличка, разрушающаяся при удалении, содержащая следующую маркировку:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008;
- значение Max;
- значение Min;
- значение  $\epsilon$ ;
- знак утверждения типа средства измерений;
- значение идентификатора программного обеспечения;
- год изготовления.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным, т.е. используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Метрологически значимая часть ПО весов осуществляет следующие законодательно контролируемые функции:

- первоначальную установку нуля – 20 % Max;
- установку весов на нуль с помощью устройств установки нуля и слежения за нулем в пределах  $\pm 2\%$  Max;
- измерение массы;
- выборку массы тары в диапазоне от 0 до 50% Max.

Идентификация и защита метрологически значимой части встроенного ПО осуществляется с помощью последовательно отображаемых на дисплее при включении весов номера версии ПО и контрольной суммы, а также пломбирования весов.

Пломба поверителя устанавливается в передней части весов (см. Рисунок 2).

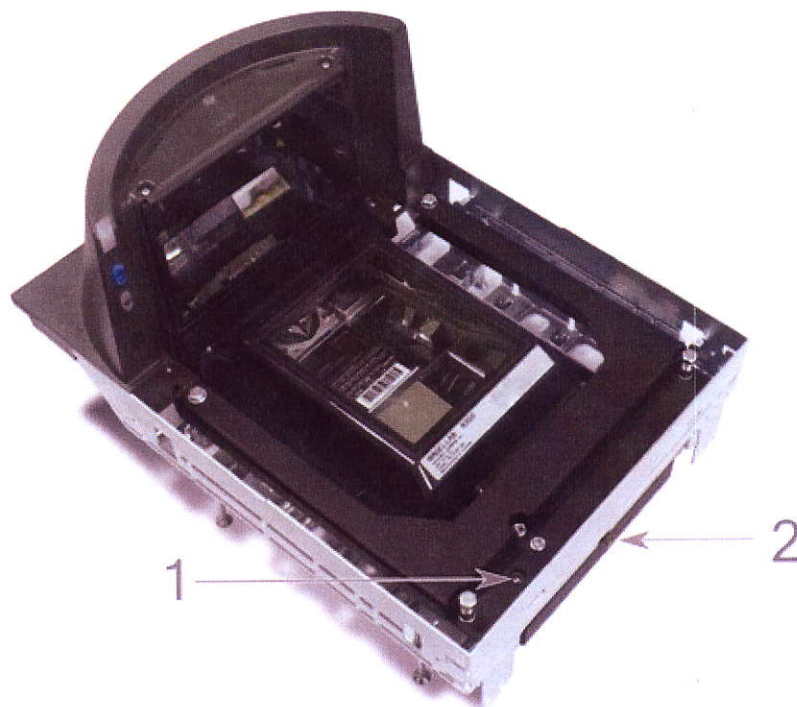


Рисунок 2. Схема пломбирования весов Штрих ВМ 100: 1, 2 – места пломбирования.

Сведения об идентификационных данных 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 |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Программа весов Штрих ВМ 100          | VEr 2.0   | 2.0   | 44565   | CRC32   |

Контрольная сумма и пломбирование в достаточной мере защищают метрологически значимую часть ПО весов от преднамеренных и непреднамеренных изменений и соответствуют уровню "С" по МИ 3286-2010.

**Метрологические и технические характеристики:**

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного деления (e), равного значениям действительной цены деления (d), пределы допускаемой погрешности при поверке в соответствующих поддиапазонах взвешивания и диапазон выборки массы тары, в зависимости от модификации весов, приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение модификации | Max, кг | Min, кг | e=d, г | Поддиапазон взвешивания  | Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, г | Диапазон выборки массы тары, г |
|-------------------------|---------|---------|--------|--------------------------|--|--------------------------------|
| 6-1.2                   | 3/6     | 0,02    | 1      | от 0,02 до 0,5 кг включ. | ± 0,5  | от 0 до 3000                   |
|                         |         |         |        | св. 0,5 до 2 кг включ.   | ± 1  |                                |
|                         |         |         |        | св. 2 до 3 кг включ.     | ± 1,5  |                                |
|                         |         |         | 2      | св. 3 до 4 кг включ.     | ± 2  |                                |
|                         |         |         |        | св. 4 кг                 | ± 3  |                                |
| 15-2.5                  | 6/15    | 0,04    | 2      | от 0,04 до 1 кг включ.   | ± 1  | от 0 до 7500                   |
|                         |         |         |        | св. 1 до 4 кг включ.     | ± 2  |                                |
|                         |         |         |        | св. 4 до 6 кг включ.     | ± 3  |                                |
|                         |         |         | 5      | св. 6 до 10 кг включ.    | ± 5  |                                |
|                         |         |         |        | св. 10 кг                | ± 7,5  |                                |
| 15-5                    | 15      | 0,1     | 5      | от 0,1 до 2,5 кг включ.  | ± 2,5  |                                |
|                         |         |         |        | св. 2,5 до 10 кг включ.  | ± 5  |                                |
|                         |         |         |        | св. 10 кг                | ± 7,5  |                                |

– пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке.

– число поверочных делений, n.....3000

– класс точности по ГОСТ Р 53228-2008..... средний (III)

– температурный диапазон, °С..... от плюс 10 до плюс 40

– электрическое питание:

– от сети переменного тока (через адаптер электропитания):

– напряжением, В..... 220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

– частотой, Гц..... 50 ± 1

– габаритные размеры весов, мм, не более: ..... 500×300×350

– масса весов, кг, не более ..... 9,2

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на табличку, прикрепленную на корпусе весов.

**Комплектность средства измерений**

Весы.....1 комплект  
Руководство по эксплуатации .....1 экз.

**Поверка**

осуществляется по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основное поверочное средство – эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005 «Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений приведены в разделе 9 документа «Весы электронные Штрих ВМ 100. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к весам электронным Штрих ВМ 100**

ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

ГОСТ 8. 021-2005 « Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

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

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество (ЗАО) "Штрих-М".

Юридический адрес: 143401, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 8.

Почтовый адрес: 115280, г. Москва, ул. Мастеркова, д. 4, тел. (495)-787-6090/факс. (495)-787-6099.

**Заявитель**

Закрытое акционерное общество (ЗАО) "Штрих-М".

Юридический адрес: 143401, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 8.

Почтовый адрес: 115280, г. Москва, ул. Мастеркова, д. 4, тел. (495)-787-6090/факс. (495)-787-6099.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»,

регистрационный номер № 30010-10 в Государственном реестре

117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

Факс: 8 (499)124 99 96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



Ф.В.Булыгин

" 28 " 11 2012 г.

М.п.

*al*

ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
*4(четыре) листа* ЛИСТОВ(А)

