

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы торговые с печатью этикеток FreshBase

#### Назначение средства измерений

Весы торговые с печатью этикеток FreshBase (далее — весы) предназначены для статических измерений массы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Аналоговые электрические сигналы с датчиков поступают в индикатор, содержащий аналогово-цифровой преобразователь, где сигналы преобразуются в цифровой код. Результаты взвешивания, информация о цене единицы взвешиваемого груза и стоимости отображаются в визуальной форме на индикаторе, а также печатаются на этикетке.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и весоизмерительного устройства, включающего в себя корпус, весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее – датчик) и индикатор. В корпусе весоизмерительного устройства встроен принтер для печати этикеток.

Весы имеют интерфейсы передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала, а также могут содержать дополнительный дисплей отображения результатов измерений.

Весы выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

– в корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство. Сенсорный дисплей (10 дюймов) прикреплен к корпусу, а дополнительный дисплей (7 дюймов) закреплен на стойке (индекс Т2);

– в корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство. Сенсорный дисплей (10 дюймов) и дополнительный дисплей (7 дюймов) прикреплены к корпусу (индекс С2);

– в корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство. Сенсорный дисплей (10 дюймов) и дополнительный дисплей (7 дюймов) прикреплены к стойке (индекс U2);

– в корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство. Сенсорный дисплей (10 дюймов) для самообслуживания прикреплен к стойке (индекс U3).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- полуавтоматическое устройство установки нуля (ГОСТ OIML R 76-1-2011, Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки нуля (ГОСТ OIML R 76-1-2011, Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (ГОСТ OIML R 76-1-2011, Т.2.7.3);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (ГОСТ OIML R 76-1-2011 Т.2.7.4).

На корпусе весоизмерительного устройства и индикаторе прикрепляются таблички, разрушающиеся при удалении, содержащие следующую информацию:

- наименование и обозначение весов;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение класса точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- знак утверждения средства измерений;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значение поверочного деления (e);
- значение максимальной выборки массы тары (T);
- диапазон рабочих температур;

- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- параметры электрического питания.

Весы изготавливаются однодиапазонными и двухинтервальными.

Весы выпускаются в следующих модификациях FreshBase-T2, FreshBase-C2, FreshBase-U2, FreshBase-U3, отличающихся конструктивным исполнением и метрологическими характеристиками.

Обозначение весов для заказа имеет вид:

FreshBase-[1][2][3]-[4][5][6][7]-[8][9][10][11],

где [1][2] – индекс конструктивного исполнения: T2, C2, U2, U3.

[3] – тип клавиатуры: М – мембранная; L – чувствительная; R – экранная резистивная; С – экранная емкостная.

[4] – тип дисплея оператора: А – сегментный; В – с матричной строкой; С – 5.7 дюйма; D – 7 дюймов тач-скрин; Е – с матричной строкой и белым свечением; F – 10 дюймов тач-скрин.

[5] – тип дисплея покупателя: А – сегментный; В – с матричной строкой; С – 5.7 дюйма; D – 7 дюймов; Е – с матричной строкой белого свечения.

[6] – НПВ: 06 – 6 кг; 15 – 15 кг; 30 – 30 кг.

[7] – значения поверочного интервала ( $e$ ) весов, г:

– 2, 5, или 10 – для однодиапазонных весов;

– 1/2, 2/5 или 5/10 – для двухинтервальных весов.

[8] – опции: О – нет; R – RFID (с радиочастотным идентификатором).

[9] – обозначение интерфейса связи: E – Ethernet; W – Wireless; G – GPRS.

[10] – тип принтера (необязательный параметр): 0 – 2 дюйма (по умолчанию); 1 – 2 дюйма без подложки; 2 – 3 дюйма без подложки; D – сдвоенный принтер (с печатью как чека, так и этикетки).

[11] – число разъемов USB (необязательный параметр): 0 – нет; 1- 1 USB; 2 – 2 USB; 3 – 3 USB.

Пример записи весов при заказе:

FreshBase-U2C-FD152/5-OW02 RU

Весы торговые с печатью этикеток FreshBase, в корпусе объединены ГПУ, электронное устройство и печатающее устройство. Сенсорный дисплей (10 дюймов) с экранной емкостной клавиатурой и дополнительный дисплей покупателя (7 дюймов) прикреплены к стойке. Двухинтервальные с НПВ 15 кг, интерфейсом связи Wireless, 2 дюймовым принтером, 2 разъемами USB.

Внешний вид весов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлена на рисунке 2.



FreshBase-U3



FreshBase-U2

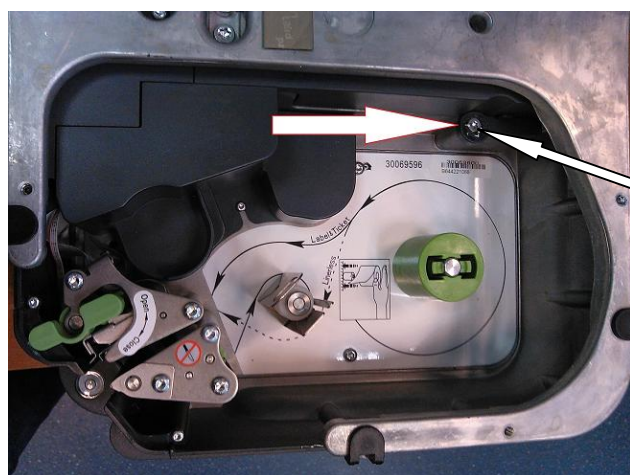


FreshBase-T2



FreshBase-C2

Рисунок 1 – Внешний вид весов



Крышка, закрывающая доступ к кнопке калибровки с креплением на винт и пломбируемая разрушаемой наклейкой или мастичной пломбой

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа весов

### Программное обеспечение

Программное обеспечение является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к регулировкам средства измерений и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения программного обеспечения без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение программного обеспечения через интерфейс пользователя невозможно. Доступ к параметрам регулировки средства измерений возможен только при нарушении пломбы и включения переключателя регулировки.

Идентификационные данные программного обеспечения отображаются при включении средства измерений (перезапуске ПО), а также могут быть распечатаны при выборе «Меню» → «Пароль» → «Конфигурация» → «Система» → «Распечатка системной информации».

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки)                                                                                                             | Значение    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Идентификационное наименование ПО                                                                                                               | -           |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО *                                                                                                     | SA1.xx.yyyy |
| Цифровой идентификатор ПО                                                                                                                       | _*          |
| где x и y принимают значения от 0 до 9                                                                                                          |             |
| * - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования. |             |

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 ..... III (средний).

Число поверочных интервалов  $n = \text{Max}/e$  ..... 3000.

Значения (Min), (Max), (e), действительной цены деления (d), пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe) в соответствующих интервалах нагрузки (m) и диапазона выборки массы тары весов (T) для однодиапазонных модификаций весов приведены в таблице 2, а для двухинтервальных в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики однодиапазонных весов

| Модификация весов                               | Min, кг | Max, кг | e = d, г | m, кг                | mpe, г | T, кг       |
|-------------------------------------------------|---------|---------|----------|----------------------|--------|-------------|
| FreshBase-[1][2][3]-[4][5]062-[8][9][10][11]RU  | 0,04    | 6       | 2        | От 0,04 до 1 включ.  | ±1,0   | от 0 до 3   |
|                                                 |         |         |          | Св. 1 до 4 включ.    | ±2,0   |             |
|                                                 |         |         |          | Св. 4 до 6 включ.    | ±3,0   |             |
| FreshBase-[1][2][3]-[4][5]155-[8][9][10][11]RU  | 0,1     | 15      | 5        | От 0,1 до 2,5 включ. | ±2,5   | от 0 до 7,5 |
|                                                 |         |         |          | Св. 2,5 до 10 включ. | ±5,0   |             |
|                                                 |         |         |          | Св. 10 до 15 включ.  | ±7,5   |             |
| FreshBase-[1][2][3]-[4][5]3010-[8][9][10][11]RU | 0,2     | 30      | 10       | От 0,2 до 5 включ.   | ±5,0   | от 0 до 15  |
|                                                 |         |         |          | Св. 5 до 20 включ.   | ±10,0  |             |
|                                                 |         |         |          | Св. 20 до 30 включ.  | ±15,0  |             |

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe).

Таблица 3 – Метрологические характеристики двухинтервальных весов

| Модификация весов                                | Min, кг | Max, кг | e = d, г | m, кг                 | mpe, г | T, кг       |
|--------------------------------------------------|---------|---------|----------|-----------------------|--------|-------------|
| 1                                                | 2       | 3       | 4        | 5                     | 6      | 7           |
| FreshBase-[1][2][3]-[4][5]061/2-[8][9][10][11]RU | 0,02    | 3       | 1        | От 0,02 до 0,5 включ. | ±0,5   | от 0 до 3   |
|                                                  |         |         |          | Св. 0,5 до 2 включ.   | ±1,0   |             |
|                                                  |         |         |          | Св. 2 до 3 включ.     | ±1,5   |             |
|                                                  |         | 6       | 2        | Св. 3 до 4 включ.     | ±2,0   |             |
|                                                  |         |         |          | Св. 4 до 6 включ.     | ±3,0   |             |
| FreshBase-[1][2][3]-[4][5]152/5-[8][9][10][11]RU | 0,04    | 6       | 2        | От 0,04 до 1 включ.   | ±1,0   | от 0 до 7,5 |
|                                                  |         |         |          | Св. 1 до 4 включ.     | ±2,0   |             |
|                                                  |         |         |          | Св. 4 до 6 включ.     | ±3,0   |             |
|                                                  |         | 15      | 5        | Св. 6 до 10 включ.    | ±5,0   |             |
|                                                  |         |         |          | Св. 10 до 15 включ.   | ±7,5   |             |

Продолжение таблицы 3

| 1                                                         | 2   | 3  | 4  | 5                    | 6          | 7          |
|-----------------------------------------------------------|-----|----|----|----------------------|------------|------------|
| FreshBase-[1][2][3]-<br>[4][5]305/10-<br>[8][9][10][11]RU | 0,1 | 15 | 5  | От 0,1 до 2,5 включ. | $\pm 2,5$  | от 0 до 15 |
|                                                           |     |    |    | Св. 2,5 до 10 включ. | $\pm 5,0$  |            |
|                                                           |     |    |    | Св. 10 до 15 включ.  | $\pm 7,5$  |            |
|                                                           |     | 30 | 10 | Св. 15 до 20 включ.  | $\pm 10,0$ |            |
|                                                           |     |    |    | Св. 20 до 30 включ.  | $\pm 15,0$ |            |

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке (mpе).

Таблица 4 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики                                                                          | Значение                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль                                         | $\pm 0,25$ е                   |
| Показания индикации массы, кг, не более                                                              | Мах + 9 е                      |
| Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Мах, не более                                   | 4                              |
| Диапазон первоначальной установки нуля, % от Мах, не более                                           | 20                             |
| Параметры электрического питания весов от сети переменного тока:<br>- напряжение, В<br>- частота, Гц | от 195,5 до 253<br>от 49 до 51 |
| Габаритные размеры средства измерений, мм, не более:<br>- высота<br>- ширина<br>- длина              | 534<br>390<br>522              |
| Масса весов, кг, не более                                                                            | 15                             |
| Диапазон рабочих температур, °С                                                                      | от -10 до +40                  |
| Потребляемая мощность, В·А, не более                                                                 | 10                             |

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов методом офсетной печати, а также на титульный лист эксплуатационного документа.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                                                                                 | Обозначение | Количество |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Весы торговые с печатью этикеток                                                                             | FreshBase   | 1 шт.      |
| Комплект принадлежностей (кабель питания с трех-полюсной евро-вилкой и угловым разъемом подключения к весам) | -           | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                                                                                  | -           | 1 экз.     |

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы» гири номинальной массой от 20 г до 20 кг, класса точности  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «ГСИ. Гири классов  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$ ,  $M_{1-2}$ ,  $M_2$ ,  $M_{2-3}$  и  $M_3$ . Метрологические и технические требования».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель средства измерений рядом с дисплеем и (или) на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам торговым с печатью этикеток FreshBase**

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

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

Техническая документация фирмы-изготовителя

**Изготовитель**

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Ltd., Китай

Адрес: 111 West Taihu Road, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, P.R.C.

Телефон/факс: 86 519 8664 2040/86 519 8664 1991

Web-сайт: [www.mt.com](http://www.mt.com)

**Заявитель**

Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток» (АО «Меттлер-Толедо Восток»)  
ИНН 7705125499

Адрес: 101000, г. Москва, Сretenский бульвар, д. 6/1, стр.1, комн. 8, 10, 16

Телефон/факс: +7 (495) 777-70-77

E-mail: [inforus@mt.com](mailto:inforus@mt.com)

Web-сайт: [www.mt.com](http://www.mt.com)

**Испытательный центр**

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие  
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Телефон (факс): +7 (495) 491-78-12

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

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311313 от 09.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.