

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

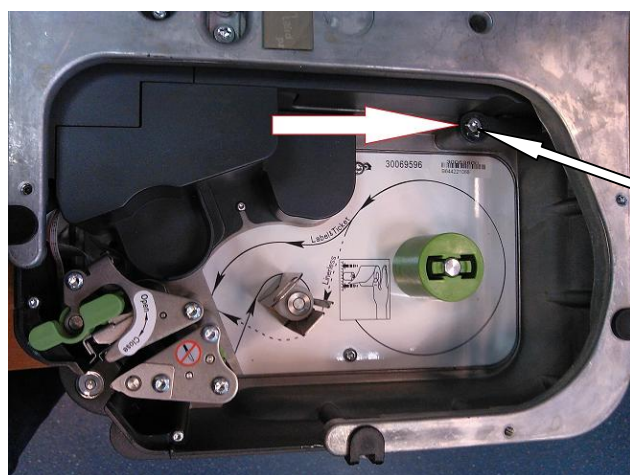


FreshBase-T2



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 «Menu» → «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.yyy |
| 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]- [4][5]305/10- [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 (mpe).

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 | Max + 9 е |
| Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более | 4 |
| Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более | 20 |
| Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц | от 195,5 до 253 от 49 до 51 |
| Габаритные размеры средства измерений, мм, не более: - высота - ширина - длина | 534 390 522 |
| Масса весов, кг, не более | 15 |
| Диапазон рабочих температур, °C | 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

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

Web-сайт: 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.

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.