

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы торговые Tiger

#### Назначение средства измерений

Весы торговые Tiger (далее — весы) предназначены для определения массы товара, вычисления его стоимости на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара, а также печатания этикетки.

#### Описание средства измерений

Все исполнения весов изготовлены на единой конструктивной основе и состоят из следующих основных узлов:

- грузоприемное устройство (далее — ГПУ): платформа, опирающаяся на один весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее — датчик) или подвешенная на нем;
- электронное устройство, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), определяющее значение массы товара и его стоимость на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара;
- дисплей для отображения результатов взвешивания и управления весами;
- принтер для печатания этикеток (кроме модификаций TIGE-y21z-069);
- дополнительный дисплей для отображения результатов взвешивания и/или другой информации.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Tiger 8442-x600Pro-069



TIGE-y211-069



Tiger 8442-x600HPro-069



Tiger 8442-x610SPro-069



Tiger 8442-F610Pro-069



Рисунок 1 — Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого товара деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе товара. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, обрабатывается, и измеренное значение массы, а также его стоимость, вычисленная на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара, выводятся на дисплей и/или печатающее устройство. При оснащении весов интерфейсами связи измеренные значения передаются на внешние электронные устройства.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1—2011):

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- автоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания значения массы тары (Т.2.7.5);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- вычисление стоимости (4.14.3);
- устройство печати этикетки с ценой (4.16);
- многоцелевое использование показывающих устройств (4.4.4).

Весы выпускаются в следующих модификациях: 8442-х600Pro-069, 8442-х600HPro-069, 8442-х610SPro-069, 8442-F610Pro-069, TIGE-y21z-069.

Индексы x, y, z в обозначении модификаций могут принимать значения согласно таблице 1.

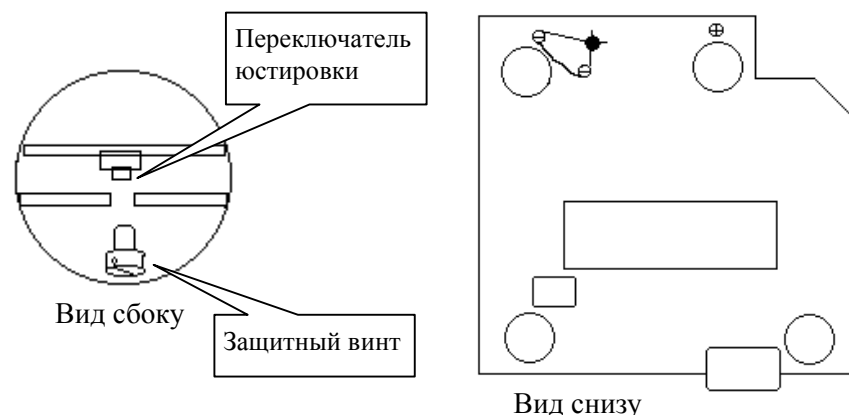
Таблица 1

Индекс	Значение	Расшифровка
x	3	максимальная нагрузка – 15 кг
	4	максимальная нагрузка – 30 кг
	6	максимальная нагрузка – 6 кг
y	2	максимальная нагрузка – 6 кг
	3	максимальная нагрузка – 15 кг
	4	максимальная нагрузка – 30 кг
z	0	весы не укомплектованы стойкой дисплея
	1	весы укомплектованы стойкой дисплея

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки  $M_{\max}$  ( $M_{\max}$ ; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки  $M_{\min}$ , поверочного интервала  $e$  ( $e_i$ ; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары, указываются на маркировочной табличке весов. Значения  $M_{\max}$  ( $M_{\max_i}$ )  $M_{\min}$ ,  $e$  ( $e_i$ ) указываются также на передней панели рядом с дисплеем весов.

Знак поверки наносится на корпус весов.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



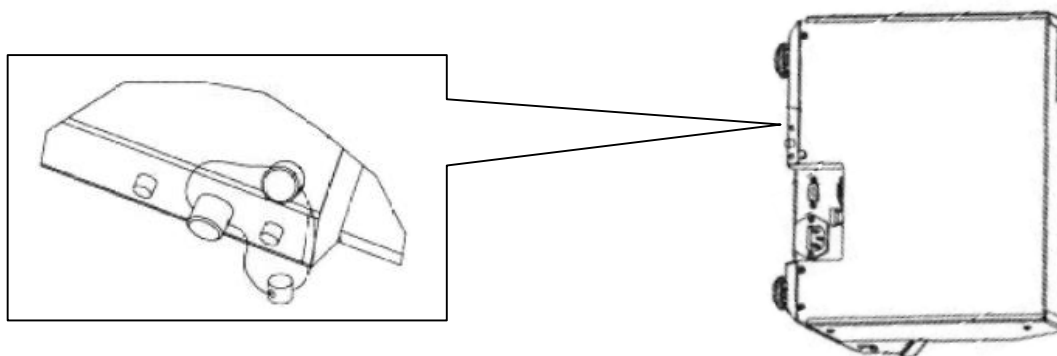


Рисунок 2 — Схема пломбировки весов

### Программное обеспечение

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя, а также без изменения его идентификационных данных.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации, используется пломбируемый переключатель режима юстировки, а также следующие средства:

Доступ к параметрам юстировки и настройки осуществляется с использованием пароля.

При изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки формируется соответствующая запись в журнале событий, хранящимся в энергонезависимой памяти весов.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО (Таблица 2) отображаются при включении весов, а так же доступны для просмотра через меню и могут быть напечатаны на этикетке.

Таблица 2 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже VER360311.xx. <sup>1)</sup>
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные, если имеются	-

1) Примечание - обозначение «xx» не относится к метрологически значимому ПО.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 — Однодиапазонные весы

Наименование характеристики	Значение			
	3	6	15	30
Максимальная нагрузка, Max, кг				
Поверочный интервал, $e$ , действительная цена деления (шкалы), $d$ ( $e=d$ ), кг	0,001	0,002	0,005	0,01
Число поверочных интервалов, $n$	3000			
Диапазон уравнивания тары	100 % Max			
Диапазон предварительного задания значения массы тары	100 % Max			

Таблица 4 — Двухинтервальные весы

Наименование характеристики	Значение		
	3/6	6/15	15/30
Максимальная нагрузка, $Max_1/Max_2$ , кг	3/6	6/15	15/30
Поверочный интервал, $e_1/e_2$ , действительная цена деления (шкалы), $d_1/d_2$ ( $e_i=d_i$ ), г	1/2	2/5	5/10
Число поверочных интервалов, $n_1/n_2$	3000/3000		
Диапазон предварительного задания значения массы тары	100 % $Max_1$		
Диапазон уравнивания тары, кг	100 % $Max_2$		

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011 ..... III (средний)  
 Диапазон температуры, °С ..... от 0 до плюс 40  
 Параметры электрического питания от сети переменного тока:  
 - напряжение питания, В ..... от 120 до 240;  
 - частота, Гц .....  $50 \pm 1$ .

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе индикатора, а также типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

Весы ..... 1 шт.  
 Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1–2009.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы торговые Tiger. Руководство по эксплуатации», раздел «Использование по назначению»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам торговым Tiger

1. ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

### Изготовитель

«Mettler-Toledo (Changzhou) Scale & System Ltd.», КНР  
 Адрес: 111 Changxi Road Changzhou, 213001, P.R.C  
 Тел.: 86 51 9664 2040  
 Факс: 86 51 9664 1991  
[www.mt.com](http://www.mt.com)

**Заявитель**

Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток» (АО «Меттлер-Толедо Восток»)  
101000 г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, офис 6  
Тел.: (495)651-98-86  
Факс: (499)272-22-74  
[inforus@mt.com](mailto:inforus@mt.com)  
[www.mt.com](http://www.mt.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66.  
e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

С. С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.