

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия Discovery

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия Discovery (далее – весы), предназначены для статического измерения массы.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Весы оснащены ветрозащитной витриной. Общий вид весов показан на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде наклейки.



Рисунок 1 - Общий вид весов неавтоматического действия Discovery, место нанесения знака поверки в виде наклейки.

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1) с индикатором уровня (3.9.1.1);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары (выборки массы тары) (Т.2.7.4.1);
- вспомогательное показывающее устройство (3.4.1);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (4.1.2.5);
- взвешивание в различных единицах измерения массы - килограмм, миллиграмм, карат (2.1).

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C, для подключения различных периферийных устройств.

Весы имеют следующие режимы работы (4.20):

- счетный режим;
- суммирование;

- статистическая обработка;
- вычисление процентных соотношений.

Весы выпускаются в следующих модификациях: DV114C, DV214C, DV314C, DV215CD, отличающихся метрологическими характеристиками.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов с лицевой стороны.

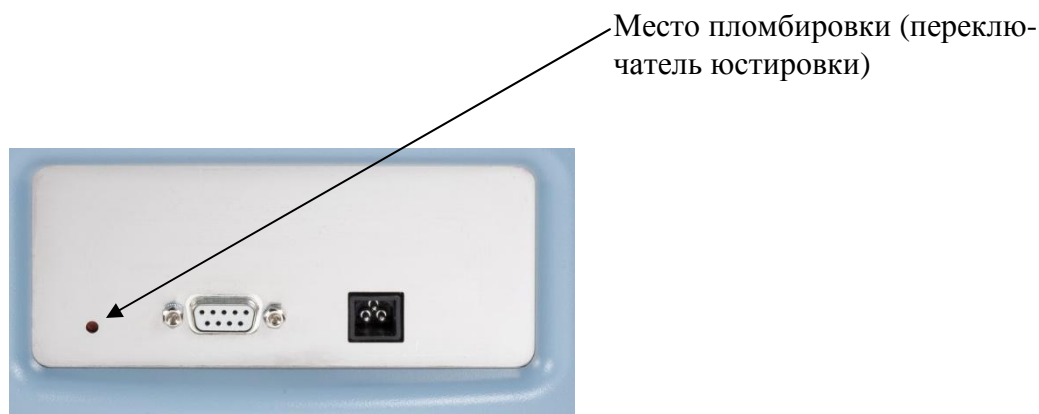


Рисунок 2 - Схема пломбировки.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), которая находится на задней поверхности весов (как показано на рисунке 2). Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий согласно МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
—*	SR	1.27	—*	—*

\* Примечание – Наименование ПО, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики в зависимости от модификации весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Модификации			
	DV114C	DV214C	DV314C	DV215CD
Максимальная нагрузка (Max), г	110	210	310	210
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01	0,01	0,01	0,001
Действительная цена деления (d), мг	0,1	0,1	0,1	до 81 г вкл. - 0,01 св. 81 г - 0,1

Характеристика	Модификации			
	DV114C	DV214C	DV314C	DV215CD
Поверочное деление ( $e$ ), мг	1	1	1	1
Число поверочных делений ( $n$ )	110000	210000	310000	210000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	I			
Пределы допускаемой погрешности при поверке для нагрузки $m$ , выраженной в поверочных делениях $e$ , мг				
$0 \leq m \leq 50000$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
$50000 < m \leq 200000$	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 1$
$200000 < m$	-	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) и при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.				
Диапазон уравнивания тары	100% Max			
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 30			
Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51			
Габаритные размеры весов, мм, не более	200x300x457			
Масса весов, кг, не более	11			

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации..... 1 экз.
3. Адаптер сетевого питания..... 1 шт.

### Поверка

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

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 2.5.2 и 5.4.1 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности  $E_2$ ,  $F_1$  по ГОСТ 7328-2001.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия Discovery. Руководство по эксплуатации», раздел «Режимы взвешивания».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия Discovery

1. ГОСТ Р 53228-2008 «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.

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

- при осуществлении торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товаров.

**Изготовитель**

Фирма «Mettler-Toledo AG», Швейцария.  
Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland

**Заявитель**

Закрытое акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток» (ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»).

101000 г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, стр.1 комн.8, 10, 16

Тел.: (495)651-98-86, 621-92-11

Факс: (499)272-22-74, (495)621-63-53, 621-78-68

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

[www.mt.com](http://www.mt.com)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.

119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Тел./факс (495) 437-5577, 437-5666.

e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

[www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию  
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.