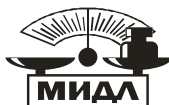


141730, Московская область, г. Лобня, ул. Железнодорожная, д.10  
Тел./Факс: +7 (495) 988-52-88  
E-mail:middle@middle.ru  
<http://middle.ru>

**ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ**

**МТ В(1)Д(Ж)А (230x320)  
"ГАСТРОНОМ"**



**Руководство по эксплуатации**





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.004.A № 50033

Срок действия до 05 марта 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Весы электронные тензометрические для статического взвешивания МТ**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью "МИДЛИК" (ООО "МИДЛИК"),  
г. Москва**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52873-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**ГОСТ Р 53228-2008**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 05 марта 2013 г. № 200

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



*(Handwritten signature)*  
"27" 03 ..... 2013 г.

Ф.В.Булыгин

Серия СИ

№ 008867

## ВЕСЫ МТ В1ЖА «ГАСТРОНОМ»



---

### НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы электронные тензометрические для статического определения массы, являются настольными, типа **МТ В(1)Д(Ж)А «Гастроном»** и предназначены для простого взвешивания различных товаров. Весы также могут использоваться для фасовки товаров на предприятиях торговли и общественного питания.

---

### ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ

#### Технические характеристики

- Табло: шестизначное, цифровое LCD, размер одного разряда 10x22 мм.
- Режимы: взвешивание, дозирование со звуковым сигналом оповещения, суммирование массы товара, штучный режим, автоподсветка табло, индикатор зарядки аккумуляторной батареи.
- Автоматическая установка нуля при включении весов.
- Автоматическое отслеживание нуля.
- Обновление информации на дисплее 1~30 раз/сек.
- Электропитание: аккумуляторная батарея 6 В / 4 Ач или от сети переменного тока 220В 50Гц .
- Рабочий температурный режим: 0 С ~ +40 С
- Пылевлагозащищенность - IP64
- Относительная влажность PH: ≤ 85%
- Размер грузоприемной платформы : 230 x 320 мм.

**Внимание! Максимальный предел взвешивания (далее – Max), минимальный предел взвешивания (далее – Min) и дискретность отсчета (d) указаны на лицевой панели весов**

#### Подготовка к работе

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство по эксплуатации прежде, чем Вы начнете использовать весы.

Если весы не используются в течение долгого времени, пожалуйста, выньте аккумуляторную батарею из отсека, расположенного в нижнем основании весов и храните весы без источника питания.

Жидкокристаллическое табло весов должно использоваться в помещении с хорошим освещением, для плохо освещенных помещений мы Вам рекомендуем выбрать модель весов со светодиодным табло.

Весы должны быть установлены на устойчивой и плоской поверхности. Вращением отрегулируйте четыре опоры, расположенные на днище корпуса весов, чтобы привести их в горизонтальное положение, ориентируясь по пузырьку уровня, затем включите весы.

После перевозки или хранения при отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через 6 часов пребывания в рабочих температурных условиях.

## Состав весов:

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

## Работа весов

Подсоедините кабель питания к сетевому разъёму, расположенного на нижней стороне корпуса весов. Проверьте наличие аккумулятора и надёжность соединительных клемм. Используйте для питания весов отдельную розетку с целью исключения влияния других электроприборов. Включите весы с помощью выключателя, расположенного с левой стороны основания. На передней панели загорятся красные светодиоды включения и подзарядки аккумулятора. После прохождения внутреннего теста, на цифровом табло отобразится версия программного обеспечения **SDL-06, dc\*\*\***(напряжение аккумулятора), нули, кружок в нижнем левом углу (знак стабилизации веса) и единица взвешивания в нижнем правом углу. Весы перед применением должны быть включены в течение 15-20 минут, после чего они будут готовы к работе. Если показания табло весов отличны от нуля, нажатием кнопки “>0<” установите индикацию массы на нуль при не нагруженной весовой платформе. Диапазон настройки:  $\leq 2\%$  от Max.

### ТАБЛО ВЕСОВ



### КЛАВИАТУРА ВЕСОВ



## Назначение кнопок клавиатуры



Кнопка включения режима дозирования



Кнопка установки фиксированного значения тары



Кнопка сброса, подтверждения установок и включения калибровки



Кнопка суммирования массы товаров. Изменение числа в установках



Кнопка включения штучного режима. Перемещения разряда числа влево




Кнопка запоминания массы тары. Перемещения разряда числа вправо. Выход из режима программирования массы тары.




Кнопка для обнуления индикатора весов

## Режимы работы


### Режим тары

Запоминание массы тары, находящейся на весах происходит при нажатии кнопки . Диапазон выборки тары не менее 1/3 наибольшего предела взвешивания (Max).

а). Нажмите кнопку  в режиме взвешивания. Если масса груза меньше диапазона

отслеживания массы тары, то табло весов покажет нули. Если масса груза больше диапазона отслеживания массы тары, то эта кнопка работать не будет.







б). Уберите с платформы весов взвешиваемый объект, показания табло весов станут отрицательными.

**Возврат в режим взвешивания:** при пустой грузоприемной площадке нажмите кнопку  - показания дисплея установятся на ноль, и индикатор «ТАРА» погаснет.


***ВНИМАНИЕ! Весы не могут использоваться в режиме "Тара" в течение длительного времени, иначе функция автоматического отслеживания нуля будет работать неправильно, что приведет к искажению результатов взвешивания.***


### Режим программирования массы тары


Если Вы уже знаете массу тары, то введите ее в память весов. Войдите в режим ввода

нажатием кнопки  На табло появится «PrE», затем **0 0 0. 0 0 0**. Далее с помощью кнопки  (перемещение влево) или  (перемещение вправо) выберете разряд числа на табло для изменения, кнопкой  измените значение выбранного разряда. Подтвердите установленное Вами значение нажатием кнопки . На табло отобразится отрицательное значение заданной массы тары. При измерении массы брутто какого-либо груза значение тары будет автоматически вычитаться, и на табло будет показывать значение массы нетто. Для выхода из режима программирования тары, необходимо нажать кнопку .


### Штучный режим

Положите на весы некоторое значение штучного товара из предлагаемого весами ряда чисел: 10,20,50 или 100 шт. Нажмите кнопку  для входа в штучный режим. На



табло появляется «с 00010», означающее 10 единиц штучного товара. Для изменения числа штучного товара нажмите несколько раз на кнопку . Весы предложат выбрать

соответственно «с00020», «с00050» или «с00100» штук предметов. После этой операции весы будут отображать количество предметов такого же вида, положенных на весы. После окончания использования счетной функции, Вы можете выйти из счетной функции, нажав на кнопку .

### Режим суммирования массы товаров

Процесс суммирования общей массы при неоднократном взвешивании осуществляется следующим образом. После определения массы первой покупки необходимо нажать 






На табло кратковременно высветится текущий номер взвешивания и далее значение массы.

Произведите взвешивание следующей покупки и нажмите кнопку . Весы будут суммировать результаты взвешивания покупок, т.е. прибавлять к предыдущей массе текущую массу. Для просмотра данных общей массы товаров нажмите ту же кнопку. Если в этот момент, когда на табло высвечивается общая масса, нажмете кнопку , показания табло обнулятся.


### Режим дозирования, установка сигнала оповещения.


Перед работой в режиме автоматического уведомления достижения заданной массы товара, необходимо установить верхний и нижний пределы взвешивания. Для этого нажмите



кнопку  для того, чтобы установить верхний предел взвешивания “НГ”. Данная операция производится путем установки значения массы «0 0 0 .0 0 0» через нажатие кнопки  и  (сдвиг установочного разряда влево или вправо), а также кнопки  (изменение значения мигающего разряда). По окончании установки выбранного верхнего предела взвешивания введите это значение в память весов нажатием кнопки .


Затем, используя аналогичный путь, установить нижний предел взвешивания. Данную операцию необходимо провести после появления на табло “Lo”.

**Внимание: верхний предел взвешивания должен быть больше нижнего предела взвешивания.** Появление звукового сигнала, будет означать, что масса груза не попадает в диапазон между верхним и нижним пределом взвешивания. Отменить верхний предел взвешивания можно нажав кнопку  при условии, что Вы находитесь в режиме установки верхнего предела.


Нижний предел взвешивания отменяется аналогичным образом, нажав кнопку .

### Включение/выключение подсветки

Вы можете использовать два режима подсветки: “Без подсветки” и “Автоподсветка”.

Для включения автоподсветки необходимо нажать и удерживать кнопку  до её

появления на индикаторе. При этом экран табло будет подсвечиваться при нажатии любой кнопки или при помещении на поверхность весов какого-либо груза, вес которого более 5 дискрет. Через 5 секунд после обнуления данных подсветка гаснет. Для отключения

подсветки опять нажмите и удерживайте кнопку .

### Командный протокол обмена

Весы с установленным интерфейсом RS232 могут быть подключены к персональному компьютеру или другому периферийному устройству (например, к принтеру этикеток UNS BP-1.2.). При работе по последовательному порту используется следующий протокол обмена:

скорость передачи 1200, 2400, 4800, 9600 ;

1 стартовый бит;

8 бит данных;

контроль четности – нет;

1 стоповый бит.

Весы являются ведомым устройством, периферийное – ведущим.

Список команд представлен в таблице 1

Таблица 1

Команда	Код команды (hex)	Передача/Прием данных
Установка нуля (эквивалент нажатию на кнопку «0»)	0ch ( 00001100 )	-----
Установить цену за 1 кг.	Не используется	Не используется
Получить данные о массе	0ah ( 00001010 )	(W1)(W2)(W3)(W4)(W5)(W6) 000000000000

где: W – масса;

W1– младшие разряды (байты) данных.

000000000000 – 12-ть незначащих нулей(длина сообщения 18 байт)

0ch – код установки показания массы в «ноль» (также как кнопка >0<), ответа от весов нет.

0ah – код команды передачи данных о массе.

Например, если предположить что на дисплеях весов отображается следующая информация о взвешенном товаре:

Масса 654 кг. 321 гр.  
 Подаваемая команда - 0ah  
 Ответ от весов - 18 байт  
 01h,02h,03h,04h,05h,06h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h  
 W1 W2 W3 W4 W5 W6  
 01h,02h,03h,04h,05h,06h - данные массы: 654 кг. 321 гр.  
 W1 W2 W3 W4 W5 W6  
 00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h – 12-ть незначащих нулей

При работе весов с принтером этикеток UNS BP-1.2 рекомендуемая скорость обмена 4800.

## Характерные неисправности

Характерные неисправности указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Внешнее проявление	Причина неисправности	Действия
Нестабильное взвешивание.	Низкое напряжение на клеммах аккумулятора	Выключите весы и зарядите аккумуляторную батарею в течение 12 часов (не более 14 часов).
	Недостаточная масса объекта взвешивания или вибрация платформы.	Нагрузите весы больше Min или устраните вибрацию.
	Весы находятся под влиянием ветра или сквозняка.	Устраните это влияние.
Табло не работает при включении весов	Аккумуляторная батарея разряжена или вышла из строя.	Замените аккумуляторную батарею, если она не работает после подзарядки.
Табло “МАССА” показывает “F----H” с непрерывным звуковым сигналом	Масса превышает Max.	Освободите платформу от избыточного груза

### Хранение

Весы должны храниться в закрытых, сухих помещениях при температуре окружающей среды от -20 °С до 40 °С, относительной влажности до 80% при температуре 25 °С и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

Условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

### Транспортирование

Весы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с «Правилами перевозок грузов», действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования по условиям хранения по ГОСТ 15150-69.

При погрузке, транспортировании и выгрузке приборов необходимо соблюдать осторожность и выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных на транспортной таре.

Упакованные весы должны быть закреплены на транспортном средстве способом, исключающим их перемещение при транспортировании.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009-76.

Хранение весов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на них, не допускается.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах, перед распаковыванием приборы должны быть выдержаны при нормальной температуре помещения не менее 6 часов.

***ВНИМАНИЕ!***

*Потребитель лишается права на гарантийный ремонт:*

*При подключении к источнику питания, не соответствующему указанному в технической документации.*

*Если весы вводились в эксплуатацию, подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям не уполномоченными лицами/предприятиями.*

*Если неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей, бытовых насекомых, пожар и т.п.*

*Если в весах поврежден датчик, вследствие падения или резкого удара.*

*Если весы имеют трещины, вмятины и аналогичные механические повреждения корпуса, клавиатуры, грузоприемного устройства, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки.*

*При отсутствии гарантийного талона или если в него внесены самостоятельные изменения.*

*При повреждении или отсутствии пломбы ОТК или пломбы государственного поверителя.*

***ВНИМАНИЕ!***

*На аккумуляторную батарею гарантия не распространяется!*

***РЕКОМЕНДАЦИЯ!*** *Завод-изготовитель через специализированные предприятия, имеющие разрешение завода-изготовителя, может ввести в эксплуатацию, осуществлять техническое обслуживание и ремонт, что существенно увеличивает срок службы приборов и позволяет в полной мере нести гарантийные обязательства.*

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

**Московский весовой завод "МИДЛ"**

По всем вопросам обращаться по адресу:  
141730, МО, г.Лобня, ул. Железнодорожная, 10.

тел./факс (495) 988-52-88

<http://middle.ru>

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



### Приложение А. Метрологические характеристики весов.

Обозначение типа	Max кг	Min кг	Цена поверочного деления и дискретность отсчёта, (e, d), г	Класс точности	Пределы допускаемой погрешности (в диапазоне взвешивания, кг), ± г
<b>МТ-0,6</b>	0,6	0.002	0,2	III	0.1от (0.002 до 0.05) 0.2 (св. 0.05 до 0.2) 0.3 (св. 0.2 до 0.6)
<b>МТ-1,5</b>	1,5	0.004	0,2/0,5	III	0.1 (от 0.004 до 0.01) 0.2 (св. 0.01 до 0.4) 0.3 (св. 0.4 до 0.6) 0.5 (св. 0.6 до 10) 0.75(св. 10 до 15)
<b>МТ-3</b>	3	0.01	0,5/1	III	0.25 (от 0.01 до 0.25) 0.5 (св. 0.25до 1.0) 0.75 (св.1.0до 1.5) 1.0 (св. 1.5 до 2.0) 1,5 (св. 2.0 до 3.0)
<b>МТ-3</b>	3	0.02	1	III	0,5(от 0.02 до 0.5) 1.0 (св. 0.5 до 2.0) 1.5 (св. 2.0 до 3.0)
<b>МТ-6</b>	6	0.02	1/2	III	0.5 (от 0.02 до 0.5) 1.0 (св. 0.5 до 2.0) 1.5 (св. 2.0 до 3.0) 2.0 (св. 3.0 до 4.0) 3.0 (св. 4.0 до 6.0)
<b>МТ-6</b>	6	0.04	2	III	1.0 (от 0.04 до 1.0) 2.0 (св. 1.0 до 4.0) 3.0 (св. 4.0 до 6.0)
<b>МТ-15</b>	15	0.04	2/5	III	1.0 (от 0.04 до 1.0) 2.0 (св. 1.0 до 4.0) 3.0 (св. 4.0 до 6.0) 5.0 (св. 6.0 до 10.0) 7.5 (св.10.0 до 15.0)
<b>МТ-15</b>	15	0.1	5	III	2.5 (от 0.1 до 2.5) 5.0 (св. 2.5 до 10.0) 7.5 (св. 10.0 до 15.0)
<b>МТ-30</b>	30	0.1	5/10	III	2.5 (от 0.1 до 2.5) 5.0 (св. 2.5 до 10.0) 7.5 (св. 10.0 до 15.0) 10.0 (св.15.0 до 20.0) 15.0 (св. 20.0 до 30.0)
<b>МТ-30</b>	30	0.2	10	III	5.0 (от 0.2 до 5.0) 10.0 (св. 5.0 до 20.0) 15.0 (св. 20.0 до 30.0)