

141730, Московская область, г. Лобня,  
ул. Железнодорожная, д.10,  
Тел./Факс:+7/495/ 988-52-88

**ВЕСЫ НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ  
МП В(Д)ЖА «Гулливвер 12С»**



**Руководство по эксплуатации.**





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.004.A № 50901

Срок действия до 30 мая 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Весы неавтоматического действия МП

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53638-13

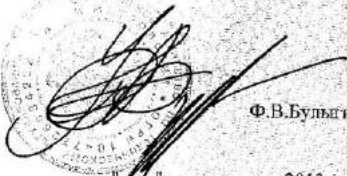
ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ГОСТ Р 53228-2008

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 30 мая 2013 г. № 539

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



Ф.В.Бульгин

..... 2013 г.

Серия СИ

№ 009907

# Оглавление

|  |  |
|--|--|
| 1. Назначение.....   | 5                                      |
| 2. Подготовка к работе.....                                      | 5                                      |
| 3. Описание и работа весов.....                                  | 5                                      |
| 3.1 Технические характеристики.....                              | 5                                      |
| 3.2 Состав весов.....  | 6                                      |
| 3.3 Подключение весового индикатора к оборудованию.....          | 7                                      |
| 3.3.1 Соединение прибора с тензодатчиком.....                    | 7                                      |
| 3.3.2 Подключение прибора к внешним устройствам.....             | 10                                     |
| 3.3.3 Функции кнопок клавиатуры.....                             | 10                                     |
| 3.3.4 Автоматическая установка нуля.....                         | 11                                     |
| 3.3.5 Ручная установка нуля.....                                 | 11                                     |
| 3.4 Использование прибора.....                                   | 11                                     |
| 3.4.1 Включение и выключение прибора.....                        | 11                                     |
| 3.4.2 Взвешивание груза.....                                     | 12                                     |
| 3.4.3 Учет тары.....   | 12                                     |
| 3.4.2 Установка параметров.....                                  | 12                                     |
| 4. Сервисные функции.....  | 14                                     |
| 4.1 Режим суммирования.....                                      | 14                                     |
| 4.2 Счетный режим.....   | 14                                     |
| 4.3 Взвешивание нестабильной массы.....                          | 15                                     |
| 4.4 Процентный режим.....  | 15                                     |
| 4.5 Режим уставки (дозирования).....                             | 15                                     |
| 4.5.1 Установка наименьшего значения массы в режиме уставки..... | 15                                     |
| 4.5.2 Установка наибольшего значения массы в режиме уставки..... | 16                                     |
| 4.6 Установка значения массы предустановленной тары.....         | 16                                     |
| 5. Протоколы обмена.....   | 16                                     |
| 5.1 Коммуникационный режим, режим непрерывной передачи.....      | 16                                     |
| 5.2 Командный режим.....   | 16                                     |
| 5.2.1 Команда 0ah в различных режимах работы прибора.....        | 17                                     |
| 5.2.1.1 Команда 0ah в режиме взвешивания.....                    | 17                                     |
| 5.2.1.2 Команда 0ah в штучном или счетном режиме.....            | 18                                     |
| 5.2.1.3 Команда 0ah в режиме суммирования.....                   | 18                                     |
| 5.2.1.4 Команда 0ah в процентном режиме.....                     | 19                                     |
| 5.3.2 Команды установки массы тары и нулевых показаний.....      | 19                                     |
| 5.2.3 Команда получения статуса прибора.....                     | 20                                     |
| 6. Информация об ошибках.....                                    | 21                                     |
| 7. Аккумуляторная батарея.....                                   | 21                                     |
| 8. Уход за весами.....   | 22                                     |
| ФИРМЕННЫЙ МАГАЗИН:.....  | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |



## 1. Назначение

Весы настольные МП В(Д)ЖА «Гулливер 12С» предназначены для взвешивания и фасовки продуктов на предприятиях торговли и общественного питания, весы также могут быть использованы в других отраслях народного хозяйства.

## 2. Подготовка к работе

Весы должны быть установлены на устойчивой и плоской поверхности. Отрегулируйте четыре ножки так, чтобы привести весы в горизонтальное положение, затем включите их, после прогрева в течении 10 мин. весы готовы к работе, на цифровом табло должны быть нулевые показания..

Весы не могут использоваться в режиме тары в течение длительного времени, иначе функция автоматического отслеживания нуля не будет работать, и нулевое значение отклониться от номинального.

## 3. Описание и работа весов

### 3.1 Технические характеристики

Таблица 1

| Характеристика   | Значение                   |
|--|----------------------------|
| Диапазон изменений входного сигнала (выходного сигнала датчика, приведенного к входу при номинальной нагрузке), мВ/В   | от 0 до 3,0                |
| Напряжение питание датчика, В  | 5±0,1                      |
| Сопrotивление нагрузки по цепи питания датчика, Ом   | от 87 до 1000              |
| Длина проводов для подключения датчика, м, не более  | 3                          |
| Рабочий диапазон температур, °С  | от минус 10 до плюс 40     |
| Параметры питания:<br>- от сети переменного тока (через адаптер сетевого электропитания):<br>- напряжение, В<br>- частота, Гц<br>- напряжение питания от аккумулятора типа FM640A, В | От 187 до 242<br>50±1<br>6 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более   | 22                         |
| Количество разрядов дисплея индикации, не более  | 6                          |
| Высота знаков на дисплее индикации, мм, не менее   | 14                         |
| Время готовности прибора к рабочему режиму с учетом самопроверки, мин, не более  | 15                         |
| Габаритные размеры индикатора (без подставки), мм, не более  | 210x135x90                 |
| Масса индикатора, кг, не более   | 2,5                        |

|   |     |
|---|-----|
| Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч | 0,9 |
| Средний срок службы, лет                          | 10  |

### 3.2 Состав весов

1. Весы - 1 шт.
2. Паспорт - 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

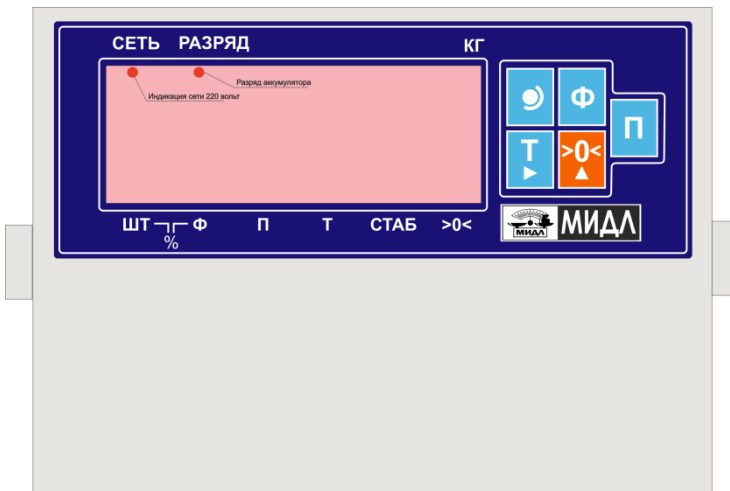


Рисунок 1 - Передняя панель прибора

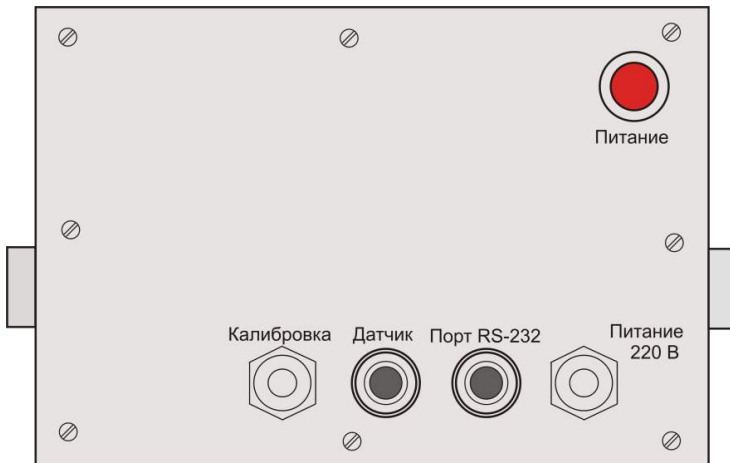
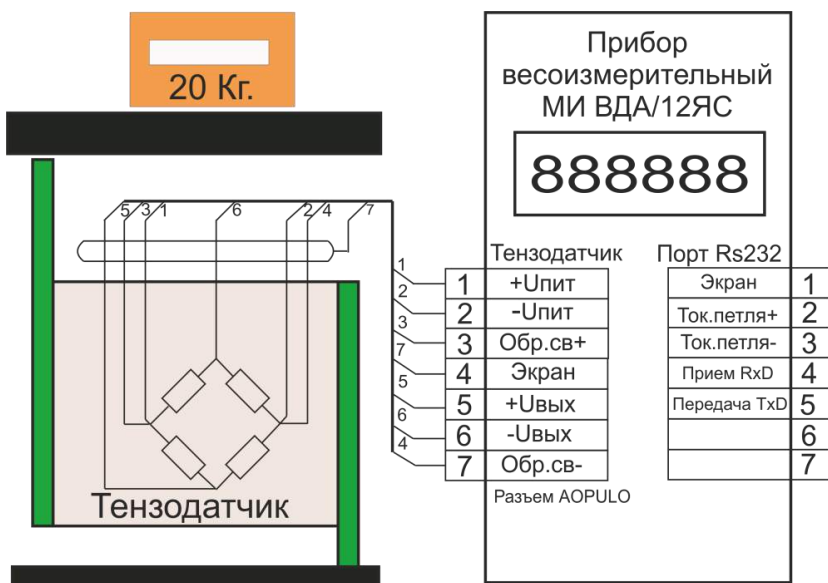


Рисунок 2 - Задняя панель прибора

### 3.3 Подключение весового индикатора к оборудованию

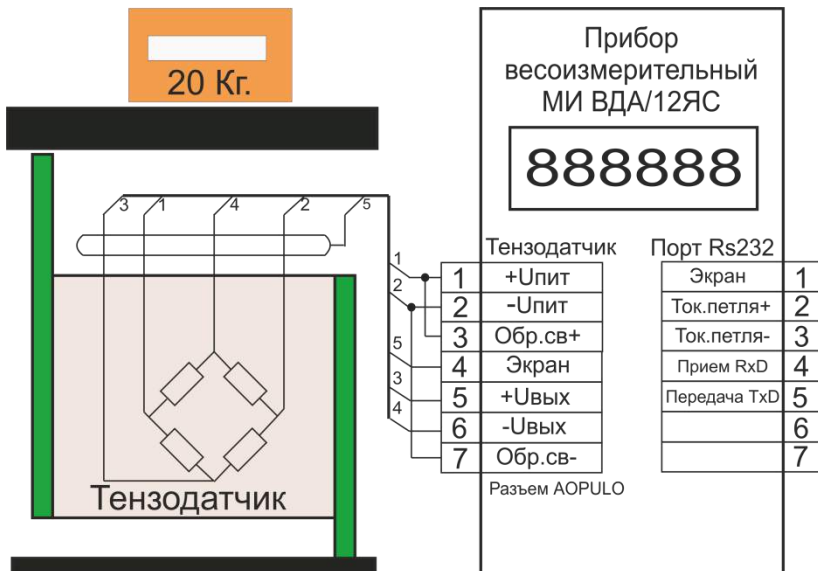
Для подключения датчика используется разъем DB9, расположенный на задней стенке прибора. Подключение и отключение датчика допускается только при выключенном питании прибора. Для соединения с датчиком может быть использована шестипроводная (см. рис 3) или четырехпроводная (см. рис 4) схема подключения.

#### 3.3.1 Соединение прибора с тензодатчиком



Подключение 6-ти проводного датчика

Рисунок 3. Шестипроводная схема соединения прибора с датчиком

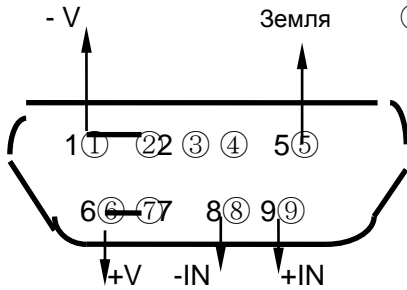


Подключение 4-х проводного датчика

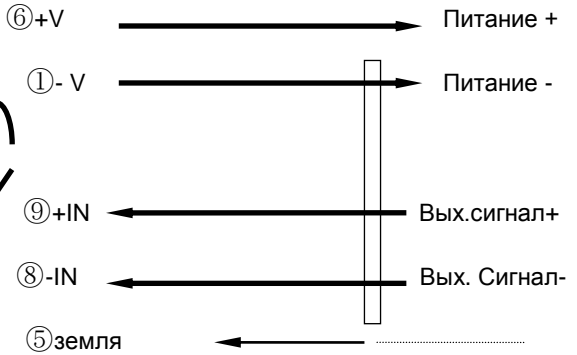
Рисунок 4. Четырехпроводная схема соединения прибора с датчиком



**Индикатор**



**Датчик**



**Распайка на контактах разъема датчика**

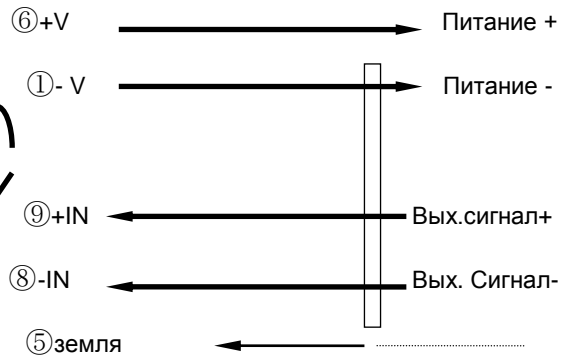
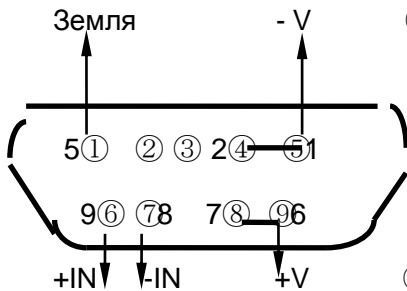


Рис Схема подключения датчика МП ВД(Ж)А-24/ХМ21

В случае использования четырехпроводной схемы подключения, необходимо на подключаемом к датчику раземе установить перемычки между контактами 1 и 2, а также между контактами 6 и 7 соответственно.

### 3.3.2 Подключение прибора к внешним устройствам

Прибор МИ ВДА/12ЯС может быть подключен к персональному компьютеру или другому периферийному устройству (например, к принтеру этикеток UNS BP-1.2.).

Для подключения прибора к периферийному оборудованию следует использовать нуль-модемный кабель по схеме на рисунке 5.

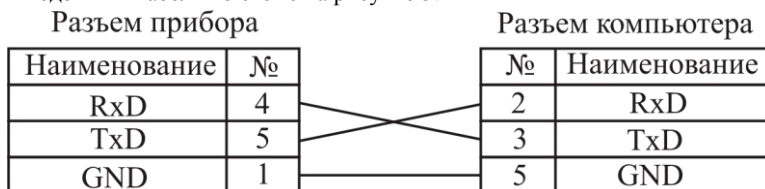


Рис 5. Схема нуль-модемного кабеля

К контактам 2 и 3 разъема порта RS232 может быть подключен внешний цифровой или графический дисплей. Вывод информации на внешний дисплей осуществляется в автоматическом режиме.

Убедитесь, что разъем коммуникационного интерфейса и разъем компьютера соединены правильно. В случае неправильного соединения возникает угроза выхода из строя индикатора и электронных компонентов компьютера. Обслуживание и работа на компьютере и компьютерными программами должно осуществляться только профессионально подготовленными лицами. В зависимости от версии установленного программного обеспечения прибора возможны два протокола обмена с внешним устройством. Протоколы обмена описаны в данном руководстве в пункте 5.

### 3.3.3 Функции кнопок клавиатуры

Таблица 2

|  |  |
|--|--|
|  | В режиме взвешивания, удержание кнопки более 5 секунд переведет прибор в режим установки параметров. При удержании менее 5 секунд будет включен счетный режим. |
|  | Нажатие кнопки приведет к суммированию значений массы в режиме взвешивания   |
|  | Нажатие кнопки переводит режим взвешивания с учетом тары   |
|  | установка нуля в режиме взвешивания  |
|  | Включение режима взвешивания нестабильной массы  |


Таблица 3 – назначение индикаторов

|        |   |
|--------|---|
| Сеть   | Если горит индикатор [Сеть], это означает, что прибор подключен к сети 220 вольт. |
| Разряд | При загорании индикатора [Разряд] необходимо подзарядить аккумулятор.             |
| ШТ     | Включен штучный режим взвешивания   |
| Ф      | Включена дополнительная функция   |
| ШТ+Ф   | Включен процентный режим  |
| П      | Суммирование веса   |
| Т      | Режим тароконпенсации   |
| СТАБ   | Вес стабилизирован  |
| >0<    | Нулевое показание веса  |

### 3.3.4 Автоматическая установка нуля

Если после включения прибора масса платформы находится в допустимых пределах диапазона установки нуля, прибор автоматически установит нулевые показания массы. Если установка нуля не произошла, то необходимо убедиться, что на грузоприемной платформе отсутствует груз. Если установка нулевых показаний не произошла, то необходимо произвести ручную установку нуля.

#### 3.3.5 Ручная установка нуля.

Если в режиме взвешивания, при разгруженной платформе, показания массы незначительно отличается от нуля, нажмите кнопку  для установки значения массы в ноль. Установка в ноль возможна только, если значение массы находится в пределах диапазона установки нуля. Если установка в ноль невозможна, необходимо откалибровать прибор или переустановить диапазон установки нуля. Установка значения массы в ноль возможна, если горит индикатор стабильности массы [СТАБ].

## 3.4 Использование прибора

### 3.4.1 Включение и выключение прибора

Включение прибора производится нажатием кнопки «Питание», которая расположена на задней стенке прибора.


Прибор произведет самотестирование, при этом на дисплее будут выведены:

- версия программного обеспечения U2.01
- символы от “000000” до “999999”


По окончании самотестирования прибор переходит в режим взвешивания.

Повторное нажатие кнопки «Питание» выключит прибор. Если не требуется производить зарядку аккумуляторной батареи, отключите шнур питания от электрической сети 220 вольт.


### 3.4.2 Взвешивание груза



Проверьте отсутствие груза на платформе. Положите взвешиваемый груз на платформу. Светодиодный индикатор «>0<» погаснет. Через 1-3 секунды загорится светодиод [СТАБ]. Считайте показания и уберите груз с платформы. После того, как загорится светодиодный индикатор «>0<», можно продолжать взвешивание. В случае если при пустой платформе на индикатор выводится показание, отличное от нуля, нажмите и отпустите кнопку . На индикаторе будут установлены нулевые показания.

### 3.4.3 Учет тары

Когда прибор находится в режиме взвешивания и показание прибора положительное, отлично от нуля и стабильно, нажмите кнопку , прибор запомнит показание как массу тары и обнулит показания значения массы. Дальнейшие показания прибора указывают на массу нетто груза (нетто). При этом загорится индикатор тары [T].

### 3.4.2 Установка параметров

В режиме взвешивания, нажмите и удерживайте кнопку  более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки параметров.

Кнопкой  выбирается номер параметра, кнопкой  выбирается вариант параметра.

Описание и выбор параметра:

P1 x выбор единицы измерения

x=1 : килограммы

x=2 : фунты

P2 x зарезервировано для расширения функциональных возможностей

P3 x скорость передачи по порту RS232

x=1 : 9600

x=2 : 4800

x=3 : 2400

x=4 : 1200

P4 x передача нетто/брутто по порту RS232

x=1 : передача нетто

x=2 : передача брутто

P5 x параметры передачи по порту RS232

x=1 : нет передачи

x=2 : непрерывная передача

x=3 : непрерывная передача когда вес стабилизирован

x=4 : командный режим передачи информации

x=5 : передача информации на внешний дисплей

- P6            x    режим пониженного энергопотребления (отключение дисплея)  
 x=1        : режим пониженного энергопотребления отключен  
 x=2        : режим пониженного энергопотребления включится через 20 сек.  
                   после измерения массы.
- P7            x    диапазон автоматического отслеживания нуля в режиме взвешивания  
 x=1        : 0,5e  
 x=2        : 1,0e  
 x=3        : 1,5e  
 x=4        : 2,0e  
 x=5        : 2,5e  
 x=6        : 3,0e  
 x=7        : 5,0e
- P8            x    диапазон ручной установки нуля  
 x=1        : 2% от Max  
 x=2        : 4% от Max  
 x=3        : 10% от Max  
 x=4        : 20% от Max
- P9            x    диапазон автоматической установки нуля после включения прибора  
 x=1        : 2% от Max  
 x=2        : 4% от Max  
 x=3        : 10% от Max  
 x=4        : 20% от Max
- P10          x    интенсивность цифрового фильтра  
 x=1        : высокая  
 x=2        : средняя  
 x=3        : низкая
- P11          x    временной интервал усреднения  
 x=1        : длительный  
 x=2        : средний  
 x=3        : короткий
- P12          x    точность измерения нестабильной массы  
 x=1        : низкая  
 x=2        : средняя  
 x=3        : высокая
- P13          x    уровень нестабильности массы

x=3 : 3 - масса практически стабильна  
x=4  
x=5  
x=6 : 6 - масса максимально нестабильна

L00000 - установка наименьшего значения массы в режиме дозирования  
H00000 - установка наибольшего значения массы в режиме дозирования  
T00000 - установка массы тары  
F00000 - установка массы принимаемой за 100% в процентном режиме  
FULL1 – сообщение о возможности включения двухинтервального режима  
000.000 - с помощью кнопок **T** и **OK** введите значение веса по достижении которого включится 2-й интервал и нажмите кнопку **П** для подтверждения. При включении 2-го интервала прибор автоматически перейдет к измерению веса с использованием следующей, более старшей дискреты. Если не вводить значение веса включения второго интервала, то двойной интервал работать не будет.  
Для возврата в режим взвешивания кратковременно нажмите кнопку **Ф**.

## 4. Сервисные функции

К сервисным функциям относятся:





- режим суммирования
- счетный режим
- взвешивание нестабильной массы
- процентный режим
- режим уставки (дозирования)
- установка значения массы предустановленной тары

### 4.1 Режим суммирования



В режиме взвешивания, когда на дисплее прибора отображается положительное значение массы и масса стабильна, нажмите кнопку **П** для суммирования показаний массы, прибор отобразит накопленную массу и при этом будет гореть индикатор суммирования **П**. При повторном нажатии кнопки прибор перейдет в режим взвешивания и индикатор суммирования погаснет. Следующая операция суммирования должна выполняться после возврата прибора к отображению нулевых значений массы. Чтобы узнать значение накопленной массы необходимо нажать кнопку **П** при разгруженной платформе (нулевые показания прибора). Когда на дисплее отображается накопленная масса, нажатие кнопки **Ф** обнулит это значение, а нажатие кнопки **П** вернет прибор в режим взвешивания.

### 4.2 Счетный режим






В режиме взвешивания нажмите кнопку **Ф**, на дисплее появляется сообщение




[Count]. Нажмите кнопку  , на дисплее отобразится сообщение «С00000». Установите на платформу весов n-количество предметов, которые необходимо считать. Введите в прибор значение n. Нажатием кнопки  производится перебор значения числа n (указывает светодиод), переход по разрядам осуществляется кнопкой  . После ввода числа n нажмите кнопку  . Загорится световой индикатор счета [ШТ] и [СТАБ]. На дисплее отобразится введенное число n. После этого прибор будет отображать количество предметов, установленных на платформе. Повторное нажатие кнопки переведет прибор в режим взвешивания.

### 4.3 Взвешивание нестабильной массы

Если при взвешивании установленного груза прибор не может отобразить стабильное значение, т.е. не загорается световой индикатор [СТАБ], нажмите кнопку  . На дисплее появится сообщение [Ст] и прибор начнет осуществлять усреднение значения массы. Через 3-5 секунд на приборе отобразится усредненное значение массы и загорится 6 светодиодов. Показания на дисплее прибора не будут меняться, пока груз находится на платформе. После снятия груза с платформы и нажатия кнопки  прибор автоматически перейдет в режим взвешивания.

### 4.4 Процентный режим






В режиме взвешивания, нажмите и удерживайте кнопку  более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки параметров. Кнопкой  выберите параметр F00000, кнопкой  осуществляется переход по разрядам, кнопкой  - изменение числового разряда значения необходимого веса, принимаемого за 100%. Выход из режима установок кнопкой  .

Вход в процентный режим в режиме взвешивания осуществляется одновременным нажатием кнопок  и  , выход - кнопкой  . Прибор не перейдет в процентный режим, если значение параметра F00000 равно нулю. При включенном процентном режиме на лицевой панели прибора будут одновременно включены светодиодные индикаторы «ШТ» и «Ф».






### 4.5 Режим уставки (дозирования)

Если значения параметров L00000 и H00000 не нулевые, то режим уставки включится автоматически. При весе меньшем, чем значение L00000 и большем чем значение H00000, будет звучать звуковой сигнал, говорящий о том, что вес находится не в интервале между минимальным и максимальным значением.






#### 4.5.1 Установка наименьшего значения массы в режиме уставки

В режиме взвешивания, нажмите и удерживайте кнопку  более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки параметров. Кнопкой  выберите параметр L00000, кнопкой  осуществляется переход по разрядам, кнопкой  - изменение числового значения разряда. Выход из режима установок кнопкой  .

## 4.5.2 Установка наибольшего значения массы в режиме уставки

В режиме взвешивания, нажмите и удерживайте кнопку  более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки параметров. Кнопкой  выберете параметр N00000, кнопкой  осуществляется переход по разрядам, кнопкой  - изменение числового значения разряда. Выход из режима установок кнопкой .

## 4.6 Установка значения массы предустановленной тары

В режиме взвешивания, нажмите и удерживайте кнопку  более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки параметров. Кнопкой  выбирается параметр T00000, кнопкой  осуществляется переход по разрядам, кнопкой  - изменение числового значения разряда. Выход из режима установок кнопкой .

## 5. Протоколы обмена

Вывод информации через последовательный порт прибора. Тип протокола обмена задается значением установочного параметра P5.

### 5.1 Коммуникационный режим, режим непрерывной передачи

В режиме непрерывной передачи (или передачи после стабилизации веса) передаваемая информация (брутто или нетто) передается в следующем виде:

ww000.000kg или ww000.000lb формат брутто, килограммы или фунты

wn000.000kg или wn000.000lb формат нетто, килограммы или фунты

Количество нулей после десятичной точки определяется внутренними настройками прибора и могут быть изменены по желанию пользователя. Передача символов осуществляется в кодах ASCII.

### 5.2 Командный режим

При работе с последовательным портом используется следующий протокол обмена:

Скорость передачи 1200, 2400, 4800, 9600

1 стартовый бит

8 бит данных

контроль четности – нет

1 стоповый бит

Весовой индикатор является ведомым устройством, периферийное – ведущим. Прибор всегда заканчивает передачу информации кодовой последовательностью 0dh,0ah (Hex).

Список команд в соответствии с таблицей 5



Таблица 5

| Команда   | Код команды (hex) | Передача/Прием данных   |
|---|-------------------|---|
| Получить данные о весе  | 0ah ( 00001010 )  | Запрос - 0ah<br>Ответ - W1,W2,W3,W4,W5,W6,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,0ah |
| Установить в весах цену за 1 кг.  | 0bh ( 00001011 )  | Не используется   |
| Функция тарирования.<br>Эквивалент нажатию кнопки «ТАРА»                    | 0ch ( 00001100 )  | Запрос - 0ch<br>Ответ - 0dh,0ah   |
| Функция установки показание массы в «0» . Эквивалент нажатию кнопки «ZERO». | 0dh ( 00001101 )  | Запрос - 0dh<br>Ответ - 0dh,0ah   |
| Получить статус весов   | 0eh (00001110)    | Запрос - 0eh<br>Ответ - S1,S2,0dh,0ah   |

где W – Масса; S- статус прибора

W1,S1 – младшие разряды (байты) данных.

0dh,0ah - признак окончания передачи.

00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h – 12-ть незначащих нулей (длина сообщения 20 байт), необходимы для соответствия (подобию) протоколу МИДЦІ (для торговых весов).

## 5.2.1 Команда 0ah в различных режимах работы прибора

### 5.2.1.1 Команда 0ah в режиме взвешивания

Биты D5 и D4 байта статуса S2.1 равны 0 (D5=0,D4=0).

0ah – код команды передачи данных о массе.

Например, если предположить что прибор отображает на дисплее следующую информацию о товаре:

Дисплей «Масса» - 654 кг. 321 гр.

Подаваемая команда - 0ah

Ответ прибора - 20 байт

01h,02h,03h,04h,05h,06h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,0dh,0ah

W1 W2 W3 W4 W5 W6

где:

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,0dh,0ah – двенадцать не значащих нулевых байт

(для совместимости с протоколом МИДЛ для торговых весов).



### 5.2.1.2 Команда 0ah в штучном или счетном режиме

Биты D5 и D4 байта статуса S2.1 равны 0 и 1 соответственно (D5=0,D4=1).

Ответ прибора аналогичен пункту 4.3.1.1 за исключением того, что вместо значения веса передается численное значение количества взвешенного и подсчитанного товара.



### 5.2.1.3 Команда 0ah в режиме суммирования

Биты D5 и D4 байта статуса S2.1 равны 1 и 0 соответственно (D5=1,D4=0).

Ответ прибора аналогичен пункту 4.3.1.1 за исключением того, что вместо значения веса

передается значение общего веса просуммированных покупок.



### 5.2.1.4 Команда 0ah в процентном режиме

Биты D5 и D4 байта статуса S2.1 равны 1 (D5=1,D4=1).

Ответ прибора аналогичен пункту 4.3.1.1 за исключением того, что вместо значения веса передается значение, отображающее процентное соотношение веса, находящегося в настоящий момент на грузовой платформе к весу, принятому за 100 процентов.



5.3.2

### Команды установки массы тары и нулевых показаний


0ch – код команды установки массы тары.

0dh,0ah - ответ от прибора.

Команда эквивалентна нажатию кнопки «Тара» на панели прибора. Загорается светодиод «Тара» и «0». Бит D7 байта S1 (статус весов) устанавливается в 1.

0dh – код команды установки нулевых показаний дисплея «масса».

0dh,0ah - ответ от прибора.

Команда эквивалентна нажатию кнопки «▶0◀» или  на панели прибора. Загорается светодиод «0».

### 5.2.3 Команда получения статуса прибора

0eh – код команды передачи данных о статусе прибора.

Подаваемая команда - 0eh

Ответ прибора - S1,S2,0dh,0ah

Байт статуса прибора S1

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

Где

D0 = 0 - вес равен сумме веса и тары (GROSS) (положительные показания веса)

1 - только вес без учета веса тары (NET), если была нажата кнопка «тара»

D1 = 0 - знак веса положительный (положительные показания массы)

1 - знак веса отрицательный (отрицательные показания массы)

D2 = 0 - вес в диапазоне от 0 до Max

1 - вес вне диапазона (перегрузка)

D3 = 0 - вес в килограммах

1 - вес не в килограммах

D4 = 0 - вес стабилен

1 - вес нестабилен

D5 = 0 - после включения прибора получены нулевые показания массы

1 - после включения прибора получены не нулевые показания массы

D6 = 0 - аккумуляторная батарея заряжена

1 - аккумуляторная батарея разряжена

D7 = 0 - кнопка «Тара» не была нажата или команда 0ch не принималась

1 - если кнопка «Тара» была нажата или принята команда 0ch

Байт статуса прибора S2

| S2.1 |    |    |    | S2.0  |    |       |    |
|------|----|----|----|-------|----|-------|----|
| D7   | D6 | D5 | D4 | S2.02 |    | S2.01 |    |
|      |    |    |    | D3    | D2 | D1    | D0 |

S2.01 - количество знаков на дисплее «Масса» после десятичной точки, отделяющей килограммы от грамм.

Может принимать значения 0,1,2,3.

|         |                            |         |            |
|---------|----------------------------|---------|------------|
| S2.01 = | 0 - без знаков после точки | 000000  | D1=0, D0=0 |
|         | 1 - один знак после точки  | 00000.0 | D1=0, D0=1 |
|         | 2 - два знака после точки  | 0000.00 | D1=1, D0=0 |
|         | 3 - три знака после точки  | 000.000 | D1=1, D0=1 |

S2.02 - всегда равны 0. D3=0, D2=0 .

S2.1

|    |    |                         |
|----|----|-------------------------|
| D5 | D4 | Режим работы прибора    |
| 0  | 0  | Режим взвешивания       |
| 0  | 1  | Штучный (счетный) режим |
| 1  | 0  | Режим суммирования      |
| 1  | 1  | Процентный режим        |

Биты D6,D7 - всегда равны 0 и зарезервированы для дальнейшего использования.

## 6. Информация об ошибках

|        |  |
|--------|--|
| Err 1  | напряжение источника питания слишком маленькое при калибровке. |
| Err 2  | значение нуля вне диапазона нуля при калибровке.               |
| Err 3  | значение нуля вне диапазона нуля при старте.                   |
| Err 4  | введенное значение является нулем в счетном режиме.            |
| Err 5  | введенное значение массы является нулем при калибровке.        |
| Err 6  | масса единицы меньше 0,25 е в счетном режиме.                  |
| bAt-Lo | разряд аккумуляторной батареи.                                 |

## 7. Аккумуляторная батарея

Внимание: перед первым использованием встроенной аккумуляторной батареи, ее необходимо полностью зарядить (в течение 20 часов), чтобы предотвратить понижение напряжения на клеммах аккумуляторной батареи вследствие саморазряда.

При подключении электропитания весов к сети, аккумуляторная батарея заряжается автоматически. В случае, если аккумуляторная батарея используется не часто - выньте ее из

прибора.

В случае низкого напряжения на клеммах аккумуляторной батареи и предупреждающего об этом сигнала, Вы должны немедленно зарядить ее, - в противном случае аккумуляторная батарея будет повреждена.

Если Вы не используете аккумуляторную батарею в течение долгого времени, Вам следует перезаряжать ее в течение 10-20 часов каждые 2 месяца для продления срока ее эксплуатации. Аккумуляторная батарея - продукт с коротким сроком эксплуатации, и на нее не предоставляется бесплатное гарантийное обслуживание.

Внимание: красный наконечник + (плюс)  
                  черный наконечник - (минус)

Встроенная аккумуляторная батарея **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть полностью заряжена перед первым использованием прибора.

Только когда Вы выключили питание переменного тока 220 В и нажмете кнопку аккумуляторная батарея начнет работать. Появление на табло значка [bAt-Lo] означает недостаточное напряжение на ее клеммах, необходима ее зарядка.

## 8. Уход за весами.

Протирайте корпус прибора только сухой, мягкой тканью. Не используйте при этом химические очистители. Запрещается разбирать прибор.

Следите за чистотой в весовом помещении и на грузоприемном устройстве.

Не допускайте захламления вблизи весов и проводите очистку территории на расстоянии не менее 4 м от весов.

Своевременно очищайте грузоприемное устройство и зазор между стойкой и рамой от грязи и посторонних предметов.

Следите за тем, чтобы на грузоприемном устройстве не находился груз, не подлежащий взвешиванию.

### **ВНИМАНИЕ!**

***Потребитель лишается права на гарантийный ремонт:***

- *При подключении к источнику питания, не соответствующему указанному в технической документации.*
- *Если прибор подвергался ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями.*
- *Если неисправность прибора вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, попадание внутрь прибора посторонних предметов и жидкостей, грызунов, бытовых насекомых, пожар и т.п.*
- *Если прибор имеет трещины, вмятины, механические повреждения корпуса, клавиатуры, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки.*
- *При отсутствии гарантийного талона или если в него внесены самостоятельные изменения.*
- *При повреждении или отсутствии пломбы ОТК.*

**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.

Максимальные и минимальные нагрузки, дискретности отсчета и пределы допускаемой абсолютной погрешности в зависимости от интервалов взвешивания

| Обозначение типа | Максимальная нагрузка (Max), кг | Минимальная нагрузка (Min), кг | Цена поверочного деления и дискретность отсчета, (e, d <sub>0</sub> ) г | Число поверочных делений, n <sub>e</sub> | Класс точности | *Пределы допускаемой погрешности, (в интервале взвешивания, кг) ± г |                           |     |
|------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|--|----------------|---|---------------------------|-----|
|                  |                                 |                                |   |  |                | При первичной, периодической, внеочередной поверке и др.            |                           |     |
|                  |                                 |                                |   |  |                | Погрешность, г  | Интервалы взвешивания, кг |     |
|                  |                                 |                                |   |  |                |   | От                        | До  |
| МП-60            | 60                              | 0,2                            | 10/20   | 3000/3000                                | III            | 5   | 0,2                       | 5   |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 10  | 5                         | 20  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 15  | 20                        | 30  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 20  | 30                        | 40  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 30  | 40                        | 60  |
| МП-60            | 60                              | 0,4                            | 20  | 3000                                     | III            | 10  | 0,4                       | 10  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 20  | 10                        | 40  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 30  | 40                        | 60  |
| МП-150           | 150                             | 1                              | 20/50   | 3000/3000                                | III            | 10  | 0,4                       | 10  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 20  | 10                        | 40  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 30  | 40                        | 60  |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 50  | 60                        | 100 |
|                  |                                 |                                |   |  |                | 75  | 100                       | 150 |

|         |      |    |           |           |     |      |      |      |
|---------|------|----|-----------|-----------|-----|------|------|------|
| МП-150  | 150  | 1  | 50        | 3000      | III | 25   | 1    | 25   |
|         |      |    |           |           |     | 50   | 25   | 100  |
|         |      |    |           |           |     | 75   | 100  | 150  |
| МП-300  | 300  | 1  | 50/100    | 3000/3000 | III | 25   | 1    | 25   |
|         |      |    |           |           |     | 50   | 25   | 100  |
|         |      |    |           |           |     | 75   | 100  | 150  |
|         |      |    |           |           |     | 100  | 150  | 200  |
|         |      |    |           |           |     | 150  | 200  | 300  |
| МП-300  | 300  | 2  | 100       | 3000      | III | 50   | 2    | 50   |
|         |      |    |           |           |     | 100  | 50   | 200  |
|         |      |    |           |           |     | 150  | 200  | 300  |
| МП-600  | 600  | 2  | 100/200   | 3000/3000 | III | 50   | 2    | 50   |
|         |      |    |           |           |     | 100  | 50   | 200  |
|         |      |    |           |           |     | 150  | 200  | 300  |
|         |      |    |           |           |     | 200  | 300  | 400  |
|         |      |    |           |           |     | 300  | 400  | 600  |
| МП-600  | 600  | 4  | 200       | 3000      | III | 100  | 4    | 100  |
|         |      |    |           |           |     | 200  | 100  | 400  |
|         |      |    |           |           |     | 300  | 400  | 600  |
| МП-1000 | 1000 | 4  | 200/500   | 3000/2000 | III | 100  | 4    | 100  |
|         |      |    |           |           |     | 200  | 100  | 400  |
|         |      |    |           |           |     | 300  | 400  | 600  |
|         |      |    |           |           |     | 500  | 600  | 1000 |
| МП-2000 | 2000 | 20 | 1000      | 2000      | III | 500  | 20   | 500  |
|         |      |    |           |           |     | 1000 | 500  | 2000 |
| МП-2000 | 2000 | 10 | 500/1000  | 3000/2000 | III | 250  | 10   | 250  |
|         |      |    |           |           |     | 500  | 250  | 1000 |
|         |      |    |           |           |     | 750  | 1000 | 1500 |
|         |      |    |           |           |     | 1000 | 1500 | 2000 |
| МП-3000 | 3000 | 20 | 1000      | 3000      | III | 500  | 20   | 500  |
|         |      |    |           |           |     | 1000 | 500  | 2000 |
|         |      |    |           |           |     | 1500 | 2000 | 3000 |
| МП-3000 | 3000 | 10 | 500/1000  | 3000      | III | 250  | 10   | 250  |
|         |      |    |           |           |     | 500  | 250  | 1000 |
|         |      |    |           |           |     | 750  | 1000 | 1500 |
|         |      |    |           |           |     | 1000 | 1500 | 2000 |
|         |      |    |           |           |     | 1500 | 2000 | 3000 |
| МП-5000 | 5000 | 40 | 2000      | 2500      | III | 1000 | 40   | 1000 |
|         |      |    |           |           |     | 2000 | 1000 | 4000 |
|         |      |    |           |           |     | 3000 | 4000 | 5000 |
| МП-5000 | 5000 | 20 | 1000/2000 | 2000/2500 | III | 500  | 20   | 500  |
|         |      |    |           |           |     | 1000 | 500  | 2000 |



|           |       |     |            |           |     |       |       |       |
|-----------|-------|-----|------------|-----------|-----|-------|-------|-------|
|           |       |     |            |           |     | 2000  | 2000  | 4000  |
|           |       |     |            |           |     | 3000  | 4000  | 5000  |
| MII-10000 | 10000 | 100 | 5000       | 2000      | III | 2500  | 100   | 2500  |
|           |       |     |            |           |     | 5000  | 2500  | 10000 |
| MII-10000 | 10000 | 40  | 2000/5000  | 3000/2000 | III | 1000  | 40    | 1000  |
|           |       |     |            |           |     | 2000  | 1000  | 4000  |
|           |       |     |            |           |     | 3000  | 4000  | 6000  |
|           |       |     |            |           |     | 5000  | 6000  | 10000 |
| MII-15000 | 15000 | 100 | 5000       | 3000      | III | 2500  | 100   | 2500  |
|           |       |     |            |           |     | 5000  | 2500  | 10000 |
|           |       |     |            |           |     | 7500  | 10000 | 15000 |
| MII-20000 | 20000 | 100 | 5000/10000 | 3000/2000 | III | 2500  | 100   | 2500  |
|           |       |     |            |           |     | 5000  | 2500  | 10000 |
|           |       |     |            |           |     | 7500  | 10000 | 15000 |
|           |       |     |            |           |     | 10000 | 15000 | 20000 |
| MII-25000 | 25000 | 100 | 5000/10000 | 3000/2500 | III | 2500  | 100   | 2500  |
|           |       |     |            |           |     | 5000  | 2500  | 10000 |
|           |       |     |            |           |     | 7500  | 10000 | 15000 |
|           |       |     |            |           |     | 7500  | 15000 | 25000 |