

141730, Московская область, г. Лобня,

ул. Железнодорожная, д.10,

Тел./Факс: +7/495/ 988-52-88

<http://middle.ru>

E-mail: middle@middle.ru

**ВЕСЫ НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ
МП ВЕДА**



Руководство по эксплуатации.

(Весы торговой серии «Циклоп 04»)



1. Назначение

Весы напольные МП ВЕДА торговой серии «Циклоп 04» предназначены для взвешивания товаров, фасовки продуктов на предприятиях торговли и общественного питания, а также могут быть использованы в других отраслях народного хозяйства.

2. Подготовка весов 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 течение 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

1. Питание: от сети переменного тока напряжением от 187 до 220В /50Гц,
или от аккумулятора постоянный ток 6В/4Ач.
2. Уровень входного сигнала от 2 до 13 мВ.
3. Функция автоматического отслеживания нуля, с возможностью настройки диапазона автоматического отслеживания нуля.
4. Широкие возможности в выборе количества весовых диапазонов и реперных точек калибровки веса.
5. Низкоуровневый режим диагностики, самодиагностики, калибровки, сигнала предупреждения о превышении Max (Максимальный Предела Взвешивания) и информации о неисправности.
6. Один информационный 6-ти разрядный индикатор.
7. Порт связи с периферийными устройствами RS232 – опция.
8. Возможность подключения и управление дозирующим устройством с выдачей звукового сигнала предупреждения.
9. Диапазон рабочей относительной влажности: $\leq 85\%$.
10. Рабочий температурный режим термокомпенсации: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Рабочий диапазон температур грузоприёмного устройства: $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$
11. Габариты прибора----- 260x190x170 мм
12. Масса прибора ----- 1,75 кг
13. Уровень пылевлагозащиты _____ IP64

Примечание: Запрещается устанавливать прибор в воду

3.2 Состав весов

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. Грузоприемное устройство | - 1 шт. |
| 2. Прибор МИ | - 1 шт |
| 3. Паспорт | - 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |



3.4 Сборка балочных весов Циклоп

Схема балочных весов представлена на рисунке 4.

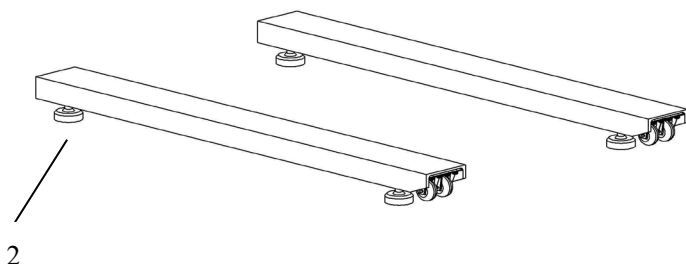


Рис. 4 Схема балочных весов Циклоп

Ввернуть опоры 2 в резьбовые отверстия датчиков. Установить весы по уровню. Сборку стойки произвести в порядке, описанном в п. 3.2.1. Соединительные шнуры от стержневых грузоприемных устройств подсоединить к индикатору.

3.5 Сборка паллетных весов Циклоп.

Схема паллетных весов представлена на рисунке 5.

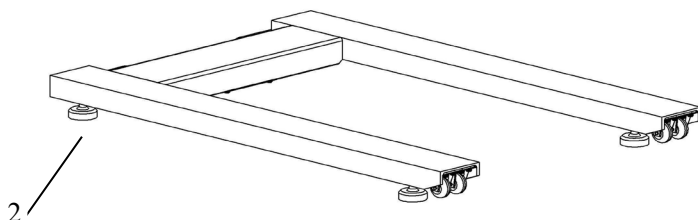


Рис. 5 Схема паллетных весов Циклоп

Ввернуть опоры 2 в резьбовое отверстие датчиков так, чтобы высота платформы была 85 мм, и законтрить их.

Весы не требуют дополнительных сборочных операций. Конструкция грузоприемного устройства 1 обеспечивает автоматическую выборку вертикальных зазоров в опорах после установки весов.

Сборку стойки и подсоединения индикатора произвести в порядке, описанном в разделе 3.3

3.6 Сборка врезных весов Циклоп

Схема врезных весов представлена на рисунке 6.

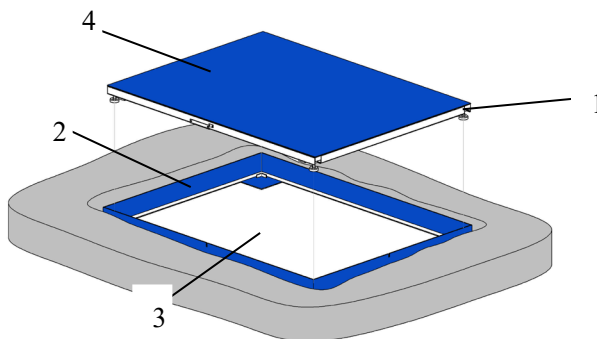


Рис. 6 Схема врезных весов Циклоп

Сначала создается котлован размерами $(L1+26\text{мм}) \times (L2+26\text{мм})$ и глубиной $120 + 5\text{мм}$ (в нестандартных весах глубина котлована может отличаться), который на высоту 100 мм заполняется песком ($L1$, $L2$ – размер весов). Затем бетонируется основание 3. Его поверхность должна быть горизонтальной и плоской. При наличии большого количества влаги в помещении, где располагаются весы, в бетонном основании 3 должна быть предусмотрена водоотводная труба. Также необходимо предусмотреть защиту соединительного шнура, связывающего платформу и индикатор. Для этого можно использовать стальную трубу с внутренним диаметром не менее 50 мм. После отвердения бетонного основания 3 установить раму 2 в прямик в соответствии с рисунком 6, а пространство между рамой 2 и стенками котлована заполнить бетоном. После отвердения бетонной рубашки приступить к дальнейшей сборке весов.

Ввернуть опоры 1 в резьбовые отверстия датчиков врезной платформы 4 таким образом, чтобы высота платформы 4, установленной на плоской поверхности, была бы равна глубине рамы 2.

После установки платформы 4 зазор между рамой 2 и платформой по периметру должен быть равномерным.

Нажимая последовательно на углы платформы 1, проверить отсутствие вертикальных зазоров в опорах 2. Устранить зазоры, отрегулировав положение опор платформы.

4. Использование по назначению

4.2 Подготовка к использованию

4.2.1 Указания мер безопасности:

- к работе по обслуживанию и эксплуатации весового индикатора должны допускаться лица, прошедшие специальное обучение и проинструктированные по технике безопасности по ГОСТ 12.0.004- 90.
- источником электрической опасности в приборе являются цепи питания 220 В, 50 Гц.
- класс защиты от поражения электрическим током - “1”.
- вилка кабеля питания прибора должна быть надежно установлена в розетке имеющей надежный контакт с контуром заземления.

При обслуживании и эксплуатации прибора должны быть приняты все меры безопасности, предусмотренные правилами, действующими на предприятии, эксплуатирующем прибор и предусмотренными «Общими правилами техники безопасности и производственной санитарии для предприятий и организаций машиностроения», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и ГОСТ 12.1.019-79.

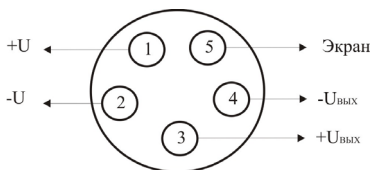
4.3 Подключение весового индикатора к оборудованию

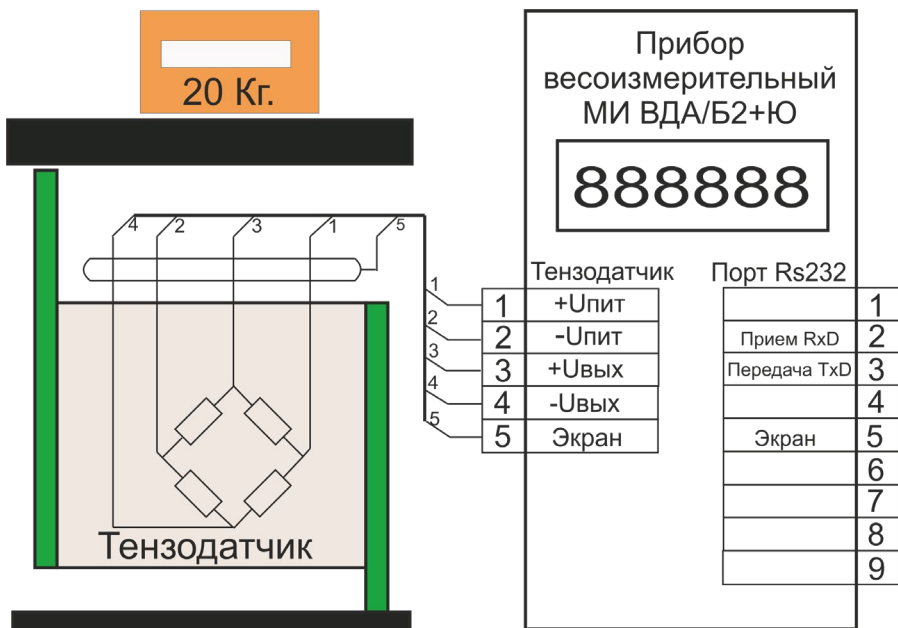
Подключение и отключение датчика допускается при выключенном питании прибора. Для подключения датчика используется 5-ти контактный разъем, схема подключения датчика изображена на рисунке 3. Используется четырехпроводная схема подключения датчика. Датчик должен быть соединен с прибором с помощью экранированного кабеля, а экранированный кабель должен быть заземлен (может быть заземлен через розетку переменного напряжения с заземлением), в противном случае показания прибора будут нестабильны.

Разъем подключения датчика: +Упит,-Упит (1, 2): контакты питания датчика

+Uвых , - Uвых (3,4): сигнал на выходе датчика

Экран (5): заземление (экран кабеля датчика)





Подключение 4-х проводного датчика

Рисунок 3 – Схема соединения прибора с датчиком

4.3.1 Подключение прибора к внешним устройствам

Прибор МИ ВДА/Б2+ 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 4.

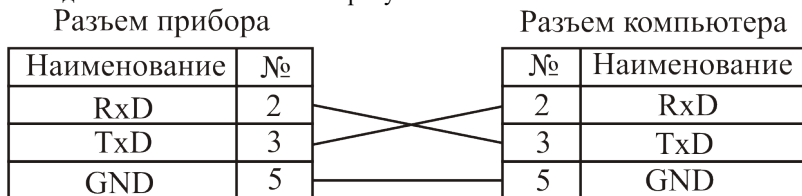


Рис 4. Схема нуль-модемного кабеля

Убедитесь, что разъем последовательного 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.

4.3.2 Функции кнопок клавиатуры

Назначение кнопок клавиатуры

«Фун» - выбор функций.

«Сум» - включение функции суммирования результатов взвешивания.

«Удал» - удаление введенных данных.

«Ввод» - подтверждение значения.

«Тара» - кнопка тарирования массы груза.

«>0<» - установка нулевых показаний весового дисплея.

«7/Режим» - выбор рабочего режима.

«0/Удерж» - фиксация веса.

4.4 Использование прибора

4.4.1 Режим Тара

Положите на весовую платформу груз. После того, как показания массы станут стабильными, нажмите кнопку [Тара] - на табло установится нулевое значение, загорится индикатор «Тара», весы будут показывать массу НЕТТО. Уберите груз, весовое табло покажет отрицательное значение.

Для выхода из функции тарирования, нажмите кнопку [Тара], весовой дисплей покажет нулевое значение. Индикатор «Тара» погаснет.

В процессе взвешивания, когда вес БРУТТО «0», нажмите [Тара]. Введите вес тары вручную, на дисплее отобразится «t 0.00», нажмите цифры для ввода веса тары, затем нажмите [Ввод] для подтверждения. Для изменения значения, нажмите [Тара], повторите начальные действия.

4.4.2 Ручной режим суммирования.

В режиме взвешивания, когда на дисплее прибора отображается положительное значение массы и масса стабильна, нажмите два раза кнопку [Сум] для суммирования показаний массы, прибор отобразит накопленную массу и количество просуммированных взвешиваний «Add - 1». При этом будет гореть индикатор суммирования «Сумма». Следующая операция суммирования должна выполняться после возврата прибора к отображению нулевых значений массы. Чтобы узнать значение накопленной массы необходимо нажать кнопку [Сум], при разгруженной платформе (нулевые показания прибора). Когда на дисплее отображается накопленная масса, нажатие кнопки [Удал] обнулит это значение и вернет прибор в режим взвешивания, при этом индикация «Сумма» погаснет, информация просуммированных взвешиваний исчезнет, на дисплее появится

«CLrAdd». Максимальное количество сложений – 99. Примечание: платформа перед каждой операцией суммирования должна быть пустой, иначе не сможете ввести следующие данные веса для суммирования.

4.4.3 Взвешивание нестабильной нагрузки (взвешивание животных).

В режиме взвешивания нажмите [0/Удерж], на дисплее несколько секунд будет мигать «-FL-», далее будет мигать зафиксированный вес. Далее на индикаторе отобразится «Удерж». Для возврата в обычный режим взвешивания нажмите [0/Удерж], «Удерж» на индикаторе погаснет.

4.4.4 Выбор значения интенсивности фильтра.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], [2], [6], далее [Ввод] (на дисплее отобразится «P = x»). Кнопками [0] – [5] выберите значение, подтвердите нажатием кнопки [Ввод]. Чем больше показатель, тем выше интенсивность фильтра и дольше время реакции.

4.4.5 Время блокировки фиксации веса, при нестабильном взвешивании.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], далее [1], [0], [2], далее [Ввод]. Кнопками [0] - [9] введите значение блокировки от 3,0 до 25,5 сек. Подтвердите нажатием [Ввод].

4.4.6 Выбор способа фиксации веса.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], далее [1], [0], [3], далее [Ввод]. Введите значение:

«0» - ручная блокировка/разблокировка веса;

«1» - автоматическая блокировка/разблокировка веса (при снятии веса);

«2» - ручная блокировка/разблокировка веса, независимо от времени блокировки фиксации веса. Подтвердите нажатием [Ввод].

4.4.7 Выбор рабочего режима.

Существует три вида рабочего режима: весовой режим (на дисплее «**WEIGH**»), счетный режим (на дисплее «**CoUnT**») и процентный режим (на дисплее «**PErCT**»). Выбор осуществляется кнопкой **[7/Режим]**, для подтверждения, следует нажать **[Ввод]**.

4.4.8 Счетный режим.

Кнопкой **[7/Режим]** найдите счетный режим (на дисплее «**CoUnT**»), нажмите **[Ввод]**. На дисплее отобразится «**SA 0**», положите на платформу необходимое количество изделий, затем введите количество изделий. Для того, чтобы начать процесс взвешивания, нажмите **[Ввод]**. Для сброса значений, нажмите два раза кнопку **[Тара]**.

4.4.9 Процентный режим.

Кнопкой **[7/Режим]** найдите процентный режим (на дисплее «**PErCT**»), нажмите **[Ввод]**. На дисплее отобразится «**P 0.00**». Введите значение веса, которое будет браться за 100%, подтвердите значение нажав **[Ввод]**. Для сброса значений, нажмите два раза кнопку **[Тара]**.

4.4.10 Настройка сигнализации.

После включения, нажмите **[Фун]**, пока на дисплее не отобразится «**Fп-**». Для выхода используйте клавиши **[Фун]** или **[Тара]**.

4.4.11 Установка нижнего предела.

Нажмите **[Фун]**, далее **[2]**, далее **[Ввод]**. Или, когда на дисплее отображено «**Fп -**», нажмите **[2]**, далее **[Ввод]** - на дисплее отобразится значение текущего нижнего предела «**L*****», нажмите **[Ввод]**, либо введите новое значение нижнего предела и нажмите **[Ввод]**. На дисплее отобразится «**Fп-**». Для выхода из настроек нажмите **[Фун]** или **[Тара]**, для входа в другие настройки, нажмите другое число.

4.4.12 Установка верхнего предела.

Нажмите **[Фун]**, далее **[1]**, далее **[Ввод]**. Или, когда на дисплее отображено «**Fп-**», нажмите **[1]**, далее **[Ввод]** - на дисплее отобразится значение текущего верхнего предела «**H*****», нажмите **[Ввод]**, либо введите новое значение верхнего предела и нажмите **[Ввод]**. На дисплее отобразится «**Fп-**». Для выхода из настроек нажмите **[Фун]** или **[Тара]**, для входа в другие настройки, нажмите другое число.

4.4.13 Установка метода сигнализации.

Нажмите [Фун], [3], далее [Ввод]. Или, когда на дисплее отображено «Fn-», нажмите [3], далее [Ввод] - на дисплее отобразится ранее установленный метод сигнализации «Alr*». Нажмите [Ввод], либо введите новый метод сигнализации и для подтверждения нажмите [Ввод]. На дисплее отобразится «Fn-». Для выхода из настроек нажмите [Фун] или [Тара], для входа в другие настройки, нажмите другое число.

Количество методов сигнализации:

- «0» - сигнализация о близости к пределу;
- «1» - сигнализация между верхним и нижним пределом;
- «2» - сигнализация ниже нижнего предела или выше верхнего предела;
- «3» - сигнализация выше верхнего предела;
- «4» - сигнализация ниже нижнего предела.

4.4.14 Выбор нулевого диапазона включения.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], [2], [8], далее [Ввод]. Кнопками [0] – [5], выберите значение нулевого диапазона включения 0/2/4/10/20/50/100%. Подтвердите значение нажав [Ввод].

4.4.16 Установка диапазона нуля.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], [2], [1], далее [Ввод]. На дисплее отобразится («Zero x»). Для ввода диапазона нуля, используйте клавиши [0] и [5], максимальный диапазон отслеживания нуля – 3d, соответственно нулевой диапазон 0,5d – 3,0d. Подтвердите значение нажав [Ввод].

4.4.17 Выбор уровня яркости дисплея. (для LCD два режима 1- включена постоянно, 0 – включение/отключение при работе с весами.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], [2], [7], далее [Ввод]. На дисплее отобразится текущее значение яркости дисплея («L = x»). Кнопками [0] - [7], выберите один из восьми уровней. Подтвердите значение нажав [Ввод].

4.4.18 Протокол обмена.

После включения, нажмите [Фун], пока на дисплее не отобразится «Fn-». Для выхода используйте клавиши [Фун] или [Тара].

Нажмите [Фун], [2], [3], [2] далее [Ввод] (на дисплее отобразится текущее значение «Pr x»). Кнопками [0] – [9], выберите значение. Нажмите [Ввод] для перехода к выбору условий работы RS232 (на дисплее отобразится «St x»). Условия работы RS232:

«0» - отправлять непрерывно после стабилизации;

«1» - отправлять при нажатии кнопки [Ввод];

«2» - отправлять непрерывно;

«3» - режим ответа;

«4» - отправлять немедленно, после стабилизации и возврат к нулю;

«5» - отправлять немедленно, после стабилизации без возврата к нулю.

Нажмите [Ввод] для перехода к следующим параметрам работы RS232 (на дисплее отобразится «b x»). Кнопками [0] – [3] выберите скорость передачи данных: 1200/2400/4800/9600 кбит/в сек. Нажмите [Ввод] для подтверждения значения.

Пример выставления параметров: «Pr x»-0, «St x»- 5, «b x»- 3

5. Протоколы обмена

5.1 Подключение прибора к внешним устройствам (опция)

Внешнее устройство соединяется с прибором при помощи 9-ти контактного разъема. На рисунке 2 показано назначение контактов разъема.

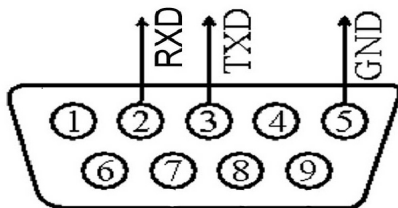


Рисунок 2 - Схема разъема коммуникации RS232

Разъем подключения внешнего устройства:

- а. Коммуникационный режим: непрерывная передача
 - Скорость передачи: 1200, 2400, 4800, 9600 ;

- 1 стартовый бит;
- 8 бит данных;
- контроль четности – нет;
- 1 стоповый бит.

Формат передаваемых данных :

Каждое сообщение включает 6 байт, где:

№1 D0~D7 ---- 0FFH (Флаг сообщения)

№2 D0~D2 ---- Десятичная точка (0-5)

D3~D4 ---- Текущий режим: 00-взвешивания; 01-счетный; 10-процентный.

D5 ---- 1 означает отрицательную массу, 0- положительную массу.

D6 ---- 1 означает стабильную массу, 0- нестабильную массу.

D7 ---- 1 означает превышающую массу, 0- нормальная масса.

№3 D0~D7 ---- BCD1 (LSB) данные массы.

№4 D0~D7 ---- BCD2 данные массы.

№5 D0~D7 ---- BCD3 (MSB) данные массы.

№6 D0~D7 ---- единица массы: 1-фунт, 0-килограмм.

6. Командный режим

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 5.

Таблица 5

Команда	Код команды (hex)	Передача/Прием данных
Тарирование массы	0ch (00001100)	-----
Установить цену за 1 кг.	Не используется	Не используется

Получить данные о массе, цене и стоимости	0ah (00001010)	(W1)(W2)(W3)(W4)(W5)(W6) 000000000000
---	------------------	--

Где: W – масса;

W1 – младшие разряды (байты) данных.

000000000000 – двенадцать незначащих нулей (длина сообщения 18 байт)

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

0ah – код команды передачи данных о массе.

Например, если предположить что прибор отображают на табло следующую информацию о товаре:

Масса 654 кг 321 гр.

Подаваемая команда - 0ah

Ответ весов - 18 байт

01h,02h,03h,04h,05h,06h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h,00h

W1W2 W3 W4W5 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 – двенадцать незначащих нулей.

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

6. Информация об ошибках

Список ошибок прибора в соответствии с таблицей.

Таблица

Показания на дисплее	Действия при показаниях
-OF-	Вес на платформе превышает 9 d, снимите вес с платформы
-Adc-	Неверная работа датчика весов, для решения данного вопроса следует связаться с производителем.
НННННН LLLLLL	При включении прибора, начальный вес выходит за рамки нулевого диапазона, уберите весь груз с платформы. Выключите весы, затем снова включите весы. Установите ноль путем перекалибровки.
-SYS-	Ошибка калибровки. Перекалибруйте или свяжитесь с продавцом.
ERR-2	Показание нестабильности после включения. Проверьте корректность соединения блока индикации с грузоприемной платформой (датчиком)

-LO-	Если во время использования на дисплее отображается -LO- , это означает, что заряд аккумулятора низкий. При этом условии время работы блока индикации будет маленьким и скоро потребуются его зарядка. Если продолжить работу при данных показаниях, при полной разрядке аккумулятора произойдет автовыключение. Следует как можно скорее зарядить блок индикации, в противном случае аккумуляторная батарея может быть повреждена. В случае, если зарядка производится при выключенном приборе, на дисплее будет отображаться «-АС-». На дисплее ничего не отображается, если зарядка от сети производится во время работы.
В случае, если нет возможности зайти в спящий режим или выйти из спящего режима сразу после входа в него, следует увеличить нулевой диапазон.	

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!

К СВЕДЕНИЮ! Завод-изготовитель через специализированные предприятия, имеющие разрешение завода-изготовителя, вводит в эксплуатацию, осуществляет техническое обслуживание и ремонт приборов, 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 модификации	Максимальная нагрузка (Max), кг	Минимальная нагрузка (Min), кг	Цена поверочного деления и дискретность отсчёта, (e, d _i) г	Число поверочных делений, n _e	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-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
МП-10000	10000	100	5000	2000	III	2500	100	2500
						5000	2500	10000
МП-10000	10000	40	2000/5000	3000/2000	III	1000	40	1000
						2000	1000	4000
						3000	4000	6000
						5000	6000	10000
МП-15000	15000	100	5000	3000	III	2500	100	2500
						5000	2500	10000
						7500	10000	15000
МП-20000	20000	100	5000/10000	3000/2000	III	2500	100	2500
						5000	2500	10000
						7500	10000	15000
						10000	15000	20000
МП-25000	25000	100	5000/10000	3000/2500	III	2500	100	2500
						5000	2500	10000
						7500	10000	15000
						7500	15000	25000

Схема проезда к ООО “ВЕСТОРГ” филиал “МИДЛ” . г. Москва, ул. Кошкина, д.4



ФИРМЕННЫЙ МАГАЗИН:

МО, г. Лобня, ул. Железнодорожная, 10
тел./факс (495) 988-52-88 (многоканальный)

<http://middle.ru>

E-mail: middle@middle.ru

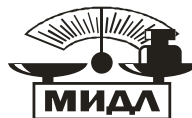
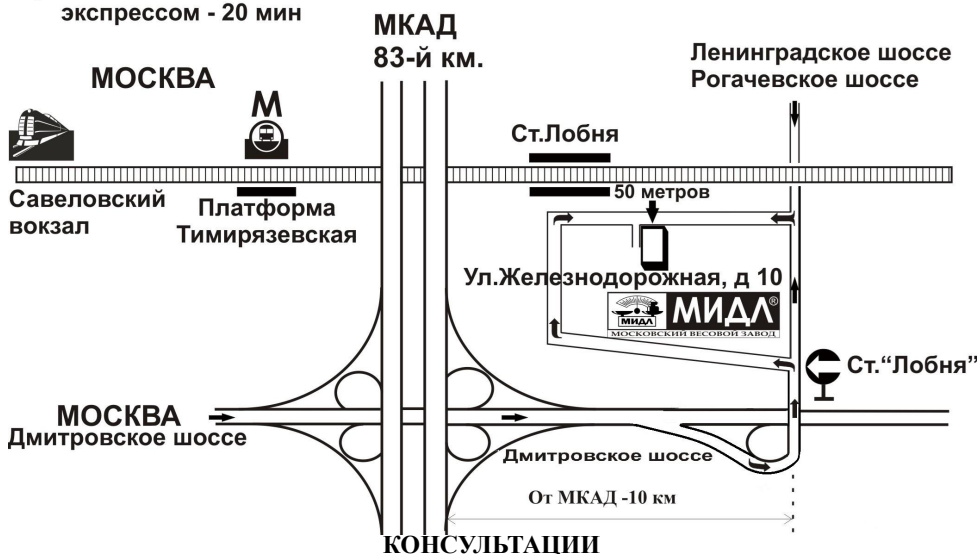


Схема проезда к Московскому весовому заводу “МИДЛ”
Оптовая и розничная торговля. Ремонт, сервис.

г. Лобня, ул. Железнодорожная, д. 10



Электropоездом:
обычным - 35 мин
экспрессом - 20 мин



- **КАССОВЫЕ АППАРАТЫ**
- **ЭЛЕКТРОННЫЕ и МЕХАНИЧЕСКИЕ ВЕСЫ**
- **ХОЛОДИЛЬНОЕ и ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- **БАНКОВСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- **КОМПЬЮТЕРНО-КАССОВЫЕ СИСТЕМЫ**
- **КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТОРГОВЛИ**
- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ и ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ "ПОД КЛЮЧ"**