

Руководство по эксплуатации

FT/FU_B7/B27
rev.03.06.26_v1



1. ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами.
Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Весы электронные предназначены для измерения массы.

Принцип действия весов заключается в преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза весоизмерительным тензорезисторным датчиком в электрический сигнал, с последующим его преобразованием в цифровой вид и выдачей измеренных значений массы на цифровой дисплей.

Весы по заказу могут выпускаться с одним из двух типов интерфейсов: RS-232, RS-485.

Весы имеют следующие основные функции:

- выборка массы тары;
- автоматическая настройка нуля, ручной автонуль;
- звуковая и визуальная сигнализация о нарушениях в работе весов;
- визуальная сигнализация о разрядке встроенного аккумулятора;
- подсчет количества штучного товара (счетный режим);
- усреднение массы (для взвешивания животных).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Весы электронные 1 шт.
Адаптер сетевой 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 шт.
Интерфейсный кабель RS232 (опционально) 1 шт.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметров и характеристик	Значения параметров и характеристик для модификаций		
	1000 кг	2000 кг	3000 кг
1. Пределы взвешивания от наименьшего (Min) до наибольшего (Max), кг	10-1000	20-2000	20-3000
2. Дискретность индикации (d) и цена деления (e), г	500	1000	1000
3. Диапазон выборки массы тары, кг	0...500	0...1000	0...1500
4. Дисплей	Светодиодный или Жидкокристаллический		
5. Количество разрядов индикации	Масса – 6		
6. Время измерения массы, с, не более	3		
7. Диапазон рабочих температур работы весов, °C	-10...+40		
8. Относительная влажность при температуре +40°C, не более	80%		
9. Питание от сети переменного тока, В/Гц от встроенного аккумулятора, В	220/50 4/6		
10. Потребляемая мощность ВА, не более	15		
11. Время работы от полностью заряженного аккумулятора, не менее, ч.	50		
12. Средний срок службы, лет	8		

Тип	Габаритные размеры, мм(±5) Д x Ш x В	Масса нетто, не более кг	Масса брутто, не более кг
Платформа FT, окрашенная	80 x 1200 x 60 (*2)	28	29
Платформа FU, окрашенная	1650 x 850 x 90	33	35
Блок управления	325 x 220 x 270	2,8	3,2

5. УСТРОЙСТВО

Весы состоят из следующих основных частей (см. рисунок 1): грузоприемной платформы с датчиками нагрузки, блока управления с клавиатурой и дисплеем, соединительных кабелей.

Внутри корпуса блока управления расположены элементы электронной части весов, трансформатор (при встроенном преобразователе напряжения), встроенный аккумулятор, плата АЦП, плата индикации, плата клавиатуры, разъем для подключения кабеля питания, либо адаптера.



Рисунок 1 – Примеры платформ и блоков управления

6. ПОДГОТОВКА ВЕСОВ К РАБОТЕ

Осторожно, не допуская повреждений, извлеките платформу, ножки и блок управления из упаковки. Вкрутите ножки от весов в тензодатчики снизу платформы.

Установите платформу на твердой ровной поверхности.

При помощи регулировочных ножек выставьте платформу весов в горизонтальной плоскости. При необходимости проверьте правильность по уровню.

Соедините разъемы кабелей от платформы с блоком управления.

Необходимо выключать блок управления, когда Вы соединяете или отсоединяете разъемы.

Вставьте в разъем блока управления кабель для зарядки и подключите кабель в розетку электросети 220 В, 50 Гц. Весы имеют аккумулятор, позволяющий работу в режиме зарядка/разрядка неоднократно.

При первом использовании необходимо зарядить аккумулятор полностью. Для этого время первой зарядки должно быть 10-12 часов. Аккумулятор заряжается независимо от положения тумблера вкл/выкл весов.

Включите весы тумблером на блоке управления. Индикацией включения весов является тест индикации в виде последовательности смены ряда символов. По окончании теста на индикации высвечивается нулевая масса и индикатор «ZERO» активен. Если индикатор «ZERO» не активен и весы показывают не нулевую массу, необходимо нажать кнопку для принудительной установки весов на ноль. После включения дайте возможность весам прогреться в течение 10 минут.

Весы готовы к работе.

7. ОПИСАНИЕ

7.1. Описание дисплея и служебных индикаторов.

Передняя панель содержит дисплей «MACCA», который отображает массу товара или количество предметов и служебные индикаторы, указывающие на соответствующие надписи на табло.

В блоке индикации содержатся служебные символы, предназначенные для визуализации следующих режимов:

ZERO	Индикатор установки нуля
STABLE	Индикатор стабилизации массы
NET	Индикатор массы тары
M+	Индикатор сохраненного значения в памяти весов
SET	Ввод значений
AC	Весы включены в сеть и идет зарядка аккумулятора
	Уровень заряда аккумулятора

7.2. Описание клавиатуры

	Включение/выключение весов
	Режим суммирования
	Счетный режим/ Режим пикового и среднего значение массы
	Выборка массы тары. Установка диапазона выборки массы тары
	Вход в системное меню
	Сброс параметров
	Принудительная установка весов в нуль

8. РАБОТА С ВЕСАМИ

Внимание! Если на индикации постоянно или периодически появляется надпись «Lb» – это означает, что аккумуляторная батарея разрядилась. Необходимо зарядить аккумуляторную батарею.

8.1. Установка нуля

Если платформа весов не нагружена, а на дисплее «МАССА» отображаются значения отличные от нуля нажмите кнопку  для принудительной установки нуля.

8.2. Тара

Установите тару на платформу весов и убедитесь, что на дисплее «МАССА» показание тары не колеблется. Нажмите кнопку , значение дисплея «МАССА» обнулится и загорится индикатор тары «NET». После окончания взвешивания уберите тару с весов и снова нажмите кнопку , для выхода из режима.

8.3. Перегрузка

Не устанавливайте на платформу груз, превышающий наибольший предел взвешивания (Max). Если на платформу весов поставлен груз, превышающий значение Max, то на дисплее отображается ((---)).

8.4. Суммирование массы

Установите товар на платформу весов, дождитесь, пока масса стабилизируется. Нажмите кнопку , чтобы запомнить массу товара в памяти весов, при этом загорится индикатор суммирования «M+» и масса на дисплее зафиксируется. Снимите товар с платформы и нажмите кнопку  для сброса зафиксированной массы. Повторите вышеописанные действия для следующего товара. Каждая следующая операция суммирования может быть выполнена только после того как масса на дисплее обнулится.

По окончании операций суммирования, нажмите кнопку , чтобы отобразить суммированную массу. Для сброса показаний суммированной массы, на дисплее должен гореть индикатор суммирования «M+», нажмите кнопку .

8.5. Счетный режим

Для включения счетного режима, нажмите и удерживайте кнопку , на дисплее появится надпись “Count”. Положите на платформу весов N-е количество однотипных предметов. Нажмите кнопку  для установки количества товара лежащих на платформе весов, на дисплее появится надпись ((C00000)). При помощи кнопок  и  установите количество взвешиваемых предметов и нажмите кнопку  для сохранения.

При нагружении платформы весов подсчитываемыми предметами, на индикации будет появляться их количество и загорится символ «PCS». Точность подсчета предметов определяется метрологическими

характеристиками весов. При массе предмета менее Min (наименьшего предела взвешивания), производите подсчет путем взвешивания группы предметов, масса которой превышает Min.

Для выхода из счетного режима нажмите кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow F \\ \leftarrow FUNC \end{smallmatrix} \right]$.

8.6. Компараторный режим

Данный режим используется для установки сигнализации о достижении верхней и нижней границы значения массы. Для входа в компараторный режим нажмите и удерживайте кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow T \\ \leftarrow TARE \end{smallmatrix} \right]$, на дисплее отобразится надпись «(SET_H)» и весы перейдут в режим ввода верхнего значения массы, при этом загорится индикатор «HI». При помощи кнопок $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow 0 \\ \leftarrow ZERO \end{smallmatrix} \right]$ и $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow T \\ \leftarrow TARE \end{smallmatrix} \right]$ установите значение верхнего значения массы и нажмите для кнопки $\left[\begin{smallmatrix} * \end{smallmatrix} \right]$ для подтверждения. На дисплее отобразится [SET_L] и весы перейдут в режим ввода нижнего значения массы, при этом загорится индикатор «LO». При помощи кнопок $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow 0 \\ \leftarrow ZERO \end{smallmatrix} \right]$ и $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow T \\ \leftarrow TARE \end{smallmatrix} \right]$ установите значение нижнего значения массы и нажмите для кнопки $\left[\begin{smallmatrix} * \end{smallmatrix} \right]$ для подтверждения, и загорится индикатор «M+». Нажмите $\left[\begin{smallmatrix} * \end{smallmatrix} \right]$ для подтверждения.

При взвешивании товара на дисплее будут отображаться показания индикаторов «LO», «OK», «HI», которые сигнализируют о достижении введенных пределов значения массы.

Звуковую сигнализацию можно настроить в системном меню см. пункт 10.11

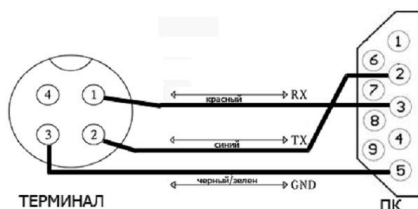
Для выхода из компараторного режима, войдите в режим настройки и установите нулевые значения.

8.7. Функция усреднение массы

См. пункт 10.9

9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЕСОВ К ПК (RS232)

Для стабильной работы и передачи данных, рекомендуется использовать экранированный RS232 кабель длиной не более 5 метров. Для подключения весов к порту USB, необходимо использовать кабель переходник CH340/CH341 (RS232/USB). Скорость передачи данных составляет 9600Мб/с. Для работы с программой 1C: Электронные весы (NativeApi).



10. СИСТЕМНОЕ МЕНЮ

В режиме взвешивания нажмите и удерживайте кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow F \\ \leftarrow FUNC \end{smallmatrix} \right]$, чтобы войти в режим системное меню.

Для изменения значений используйте кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow T \\ \leftarrow TARE \end{smallmatrix} \right]$. Для перехода к следующему параметру используйте кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow 0 \\ \leftarrow ZERO \end{smallmatrix} \right]$. Для выхода из системного меню с сохранением параметров используйте кнопку $\left[\begin{smallmatrix} \rightarrow F \\ \leftarrow FUNC \end{smallmatrix} \right]$.

10.1. Автоматическое выключение весов

((P1__1)) – значения: 1 – отключено; 2 – 10 минут; 3 – 20 минут; 4 – 30 минут.

10.2. Настройка скорости передачи данных

((P2__1)) – значения: 1 – 4800 бод; 2 – 9600 бод; 3 – 14400 бод; 4 – 19200 бод.

10.3. Настройка передачи данных

((P3__1)) – значения:

- 1 – Непрерывная передача данных;
- 2 – Ручной запрос данных;
- 3 – Непрерывная передача данных после стабилизации массы;
- 4 – Однократная передача данных после стабилизации массы;
- 5 – Передача данных после стабилизации массы по протоколу UNS;
- 6 – Передача данных после стабилизации массы по протоколу CAS.

10.4. Режим энергосбережения

((P4__1)) – значения: 1 – нет подсветки экрана; 2 – подсветка включена, только при действиях; 3 – подсветка включена всегда.

10.5. Отслеживание нуля

((P5___1)) – значения: 1 – 0,5с/2с; 2 – выключено.

10.6. Фильтрация помех

((P6___1)) – значения: 1 – низкая; 2 – средняя; 3 – высокая.

10.7. Время стабилизации

((P7___1)) – значения: 1 – быстрое; 2 – среднее; 3 – медленное.

10.8. Диапазон стабилизации массы

((P8___1)) – значения: 1 – низкий; 2 – средний; 3 – высокий.

10.9. Режим взвешивания

((P9___1)) – значения: 1 – обычный режим взвешивания; 2 – режим усреднения массы «Animal»; 3 – режим пикового значения массы «PEAK».

10.10. Параметры протокола связи RS232

((P10___1)) – значения: 1 – передача только массы; 2 – передача массы, массы нетто, единиц измерения; 3 – масса брутто, масса нетто, масса тары и номер серии (может использоваться для подключения принтера)

10.11. Настройка сигнализации компараторного режима

((P11___1)) – значения: 1 – выключено; 2 – сигнализация превышения верхнего значения; 3 – сигнализация между верхним и нижним значениями; 4 – сигнализация превышения нижнего значения; 5 – сигнализация за пределами верхнего и нижнего значения.

11. ЗНАЧЕНИЯ ОШИБОК

Eгг1 – Значение AD слишком мало при калибровке или грузоподъемность тензодатчика слишком велика.

Eгг2 – Нулевая точка выходит за пределы диапазона при калибровке.

Eгг3 – Нулевая точка выходит за пределы диапазона при запуске весов.

Eгг5 – В режиме калибровки масса груза отсутствует.

Eгг7 – Неправильное подключение кабеля тензодатчика.

Eгг8 – Сигнал тензодатчика нестабилен.

Eгг9 – Превышен максимальный диапазон напряжения датчика.

Eгг10 – Ошибка хранения данных.

12. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Если весы не используются в течение длительного времени, необходимо полностью заряжать аккумулятор раз в 2-3 месяца.

Весы являются точным инструментом. Не рекомендуется использовать весы в среде сильно загрязненной пылью, при наличии сильных магнитных полей, а также при сильной вибрации.

Не рекомендуется бросать взвешиваемый товар на грузоприемную платформу весов.

При нажатии на кнопки клавиатуры используйте палец. Карандаш, шариковая ручка или другие острые предметы могут повредить клавиатуру.

Уход за весами включает в себя протирку наружных поверхностей весового устройства и платформы салфеткой, смоченной водой с добавлением 0,5% моющего средства.

Выключайте весы по завершению работы и вынимайте кабель из электросети.

Рекомендуется перед началом работы дать весам прогреться в течение 10 минут.

13. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

В весах реализован прямой метод определения массы тела через силу тяжести, действующую на это тело.

14. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Весы должны быть помещены в мешки из полиэтиленовой пленки и упакованы в транспортировочную тару.

Эксплуатационная документация, отправляемая вместе с весами, должна быть помещена в мешок из полиэтиленовой пленки и упакована в транспортировочную тару вместе с весами так, чтобы была обеспечена ее сохранность.

Весы в транспортной упаковке при транспортировании должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов для условий хранения 5 по ГОСТ 15150, к воздействию механических факторов по ГОСТ Р 15150.

Весы транспортируются всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

Коробки с упакованными весами укладываются в штабели без смещения в соответствии с ГОСТ 9142-90.

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

После транспортировки и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-ти часов.

15. КАЛИБРОВКА

Уважаемые коллеги! Для проведения калибровки весов необходимо обратиться в сервисный центр «Мехэлектрон-М» для получения инструкций и пароля доступа.

Тел.: +7 (495) 724-65-08

E-mail: info@mechelectron.ru

Весы откалиброваны на географической широте Москвы (54° северной широты). При использовании весов в местах, значительно отличающихся по широте, появляются дополнительные погрешности. В этом случае следует провести калибровку заново.

Примечание:

– Для повышения точности калибровки рекомендуется проводить калибровку весов с максимальной нагрузкой близкой или равной Max.

– Необходимо размещать груз в центре или равномерно по платформе.

Внимание: Калибровка должна проводиться только центрами технического обслуживания.

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-импортер гарантирует работоспособность в течение 24 месяцев со дня продажи потребителю.

Предприятие-импортер через предприятия (центры технического обслуживания), имеющие договор с ним, безвозмездно ремонтирует весы, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие их требованиям технических регламентов.

Гарантия не распространяется на аккумулятор.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- по истечении 24 месяцев с даты выпуска при отсутствии заполненной даты продажи настоящего РЭ или отсутствия документа, подтверждающего приобретение товара;
- нарушение правил транспортировки, хранения и эксплуатации весов;
- нарушение правил ухода за весами;
- при выходе из строя весов вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.

СВЕДЕНИЯ О ОБОРУДОВАНИИ

Весы электронные _____ ,

заводской № _____

Дата выпуска: _____

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАВЦЕ

Продавец: _____

Дата продажи: _____

М.П.

Декларация соответствия ВП RU Д-CN.РА01.А.96674/25
действительна до 28.06.2026.

Юридический/почтовый адрес предприятия-импортера:
Россия, 117519, г. Москва, ул. Кировоградская 19-2-496
Тел.: +7 (495) 724-65-08, +7 (903) 687-17-58,
+7 (905) 714-53-61.

E-mail: info@mechelectron.ru

www.mechelectron.ru

Сервисные центры:

