



Акционерное общество  
«ТУЛИНОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД  
«Т В Е С»



**Весы напольные медицинские электронные**  
ВМЭН-150-50/100-ДЗ, ВМЭН-200-50/100-ДЗ,  
ВМЭН-150-50/100-И-ДЗ, ВМЭН-200-50/100-И -ДЗ,

**Руководство пользователя. Руководство по загрузке  
для ВПО Ver10b01v23**

Тамбовская область,  
Тамбовский район,  
с. Тулиновка  
2025

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство описывает функции и порядок работы с внутренним программным обеспечением (ВПО) весов напольных медицинских электронных, производимых АО «ТВЕС» (далее весы) и процедур, необходимых для его установки и эксплуатации в составе плат контроллеров BS 10-04-01, BS10-04-02.

ВПО устанавливается производителем во время производства партии весов. Конечному пользователю не требуется предпринимать никаких действий для установки.

*Условное общее обозначение весов имеет следующий вид:*

**ВМЭН-Х-Z<sub>1</sub>/Z<sub>2</sub>-(И)-Д**

где индексы означают:

- «Х» - наибольший предел взвешивания (150 или 200) в кг;
- «Z<sub>1</sub>/Z<sub>2</sub>» - значение цены поверочного деления в г;
- «И» - наличие интерфейса;
- «Д» - грузоприемное устройство и терминал управления выполнены в отдельных корпусах (вариант исполнения ДЗ)

Отсутствие того или иного индекса означает отсутствие в модификации весов той или иной функции.

### **Основные функции ВПО:**

- Взвешивание людей.
- Выборка массы тары (коврика).
- Взаимодействие с пользователем через дисплей и кнопки.
- Самодиагностика весов.

### **Техническая поддержка и контакты:**

- **Телефон:** +7-(4752)-61-71-41
- **E-mail:** [sale@tves.com.ru](mailto:sale@tves.com.ru)

## 2. Интерфейс пользователя (общий вид см. Приложение А)

### 2.1. Клавиши управления панели управления

- **ВКЛ** — Включение / Выключение питания.
- **ТАРА** — Обнуление массы тары (коврика).

### 2.2. Табло индикации (см. Рисунок 1)

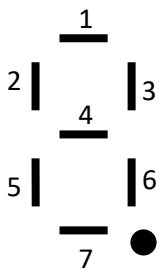


Рисунок 1 – Табло индикации

### 2.3. Табло индикации

На дисплее отображается информация о массе, а также служебные символы в технологическом разряде индикатора (см. таблица 1).

Таблица 1 - ТЕКСТОВЫЕ СООБЩЕНИЯ:

| Сообщение на табло индикации                                                        | Объяснение                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10b01v23</b><br><b>8834</b>                                                      | При включении весов высвечиваются идентификационные данные.<br><br>Идентификационный номер ПО: <b>10b01v23</b><br>Цифровой идентификатор ПО: <b>8834</b>                                                                                                                         |
| «ППП...П»                                                                           | Перегрузка (масса более $Max+9e$ ).                                                                                                                                                                                                                                              |
| «ZERO»                                                                              | При включении на весах был груз $>20$ кг или неисправность датчика                                                                                                                                                                                                               |
| «no F»                                                                              | Неисправность в цепи датчика                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Технологический разряд индикатора</b><br><br>1 – Признак стабилизации веса более <i>Min</i> .<br>2 – Весы в автонуле (можно взвешивать)!<br>4 – Признак отрицательного веса.<br>7 – Признак введённой тары.<br><br><b>Точка</b> – В сумматоре есть данные после нажатия «П+». |

### 3. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПО

#### 3.1. Стандартный режим взвешивания

1. Включите весы кнопкой **ВКЛ**.
2. Дождитесь появления нулевых показаний.
3. Для взвешивания с ковриком: положите коврик, нажмите **ТАРА** для обнуления его веса (загорится символ **7**).
4. Аккуратно встаньте на платформу.
5. Дождитесь стабилизации показаний (символ **1**).
6. Считайте результат с дисплея.

## 4. Действия при сбоях в работе ВПО

| Наименование неисправности                         | Вероятная причина                                                                                                      | Метод устранения                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                                              |
| На индикаторе при включении весов сообщение «ZERO» | 1. При включении весов грузоприемное устройство было нагружено.<br>2. Неисправность датчика, весы подвергались ударам. | 1. Освободить грузоприемное устройство, выключить и вновь включить весы.<br>2. Обратиться в ЦТО                                |
| На дисплее появилась не соответствующая информация | 1. Сбой в работе программы<br>2. Нет соединения грузоприёмного устройства с терминалом                                 | 1. Освободить грузоприемное устройство, выключить и вновь включить весы.<br>2. Проверить надёжность соединения разъёмной пары. |
| На дисплее «ПППП»                                  | Нагрузка на весы превышает Max+9e                                                                                      | Снять избыточную нагрузку с грузоприемного устройства.                                                                         |

**Внимание!** Запрещено вскрывать весы и пытаться самостоятельно перепрошивать. Это приведет к потере гарантии и блокировке устройства.

## 5. Загрузка ВПО

### 5.1 Подготовка оборудования

Подготовка программатора:

- Убедитесь, что программатор ChipProgUSB исправен;
- Подключите его к компьютеру через USB–порт.

Соедините программатор с платой управления весов через соответствующий разъём.

### 5.2 Загрузка встроенного программного обеспечения

- Откройте программу ChipProgUSB с рабочего стола компьютера;
- Загрузка проекта прошивки:
  - 1) В меню выберите: Файл → Проект открыть;
  - 2) Перейдите по пути: C:\hex программы\проекты;
  - 3) Выберите файл профиля прошивки 10b01v23.upp.

- Для запуска автоматического программирования в меню программы выберите: Программирование → Автоматическое программирование;
- Нажмите кнопку «Выполнить»;
- Дождитесь завершения загрузки прошивки. Индикатор прогресса должен показать 100%;
- Убедитесь, что в логе программы отсутствуют ошибки. На экране ПК отображается статус «Успешно».

### **5.3 Проверка инсталляции и завершение**

- Отключите программатор от платы управления;
- установите плату в весы и включите их кнопкой «Вкл»;
- Для верификации ВПО выполните следующие действия:
  - 1) Проверьте информацию на табло индикации. На табло индикации должен отобразиться идентификатор ПО **8834**;
  - 2) Проведите проверку:
    - а. Работы индикации платы с помощью имитаторов приборов (подключите датчик весов).

### **5.4 Устранение неисправностей**

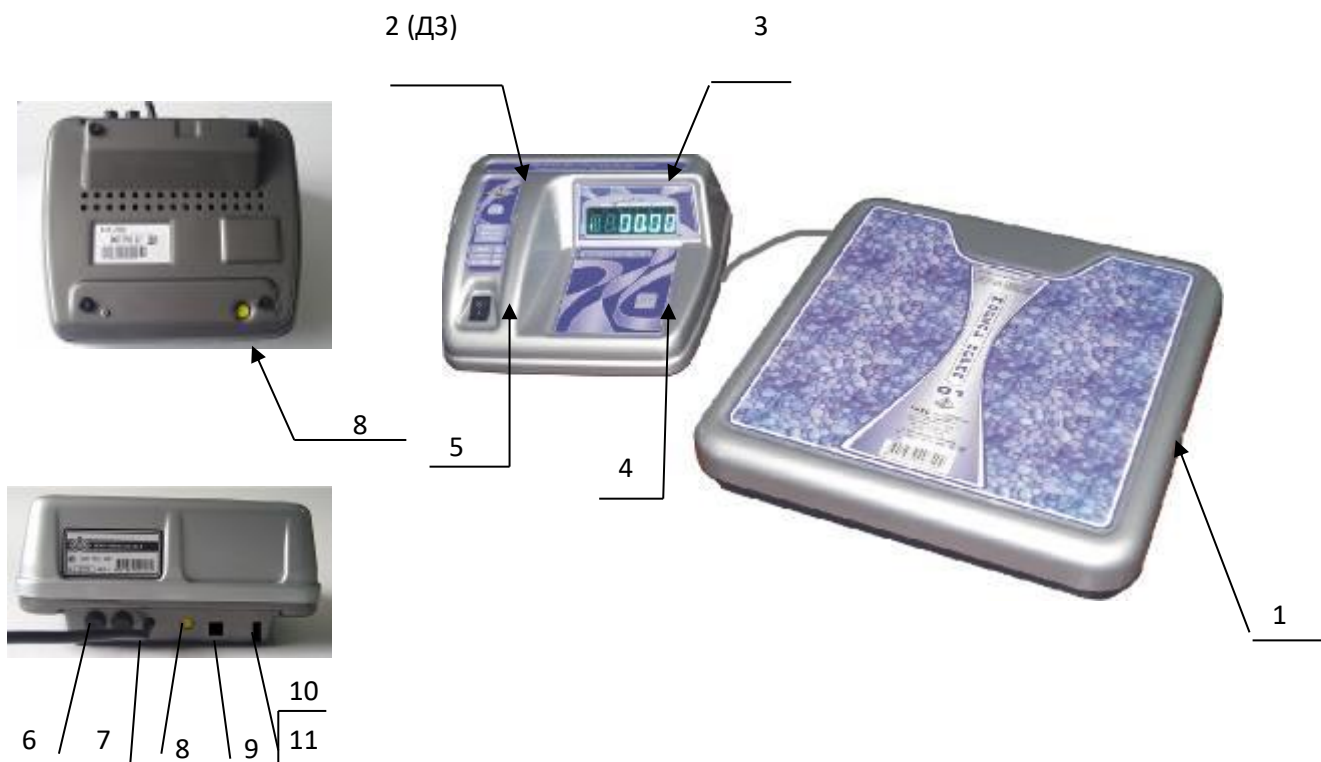
- Ошибка при прошивке:
  - 1) Повторно подключите программатор, перезапустите процесс;
  - 2) Убедитесь, что файл прошивки не повреждён.
- При возникновении ошибки некорректной контрольной суммы обратитесь в сервисный центр.

**П р и м е ч а н и е :**

- 1) Используйте только оригинальные кабели из комплекта;
- 2) Не прерывайте процесс прошивки – это может вывести плату из строя;

## Приложение А – Общий вид весов

### Общий вид весов *ВМЭН-150(200)-50/100-(И)-ДЗ*



1 Грузоприемное устройство

2 Терминал

3 Дисплей

4 Кнопка ТАРА

5 Кнопка включения

6 Вставка плавкая (предохранитель)

7 Сетевой шнур

8 Место пломбирования

9 Интерфейсный разъем

10 Кабель соединительный

11 Разъем