



# ***Аcom***

**Весы электронные  
JW-1**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКПЛУАТАЦИИ**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- **ОПИСАНИЕ И ВНЕШНИЙ ВИД**
- **КЛАВИАТУРА**
- **ДИСПЛЕЙ**
- **РАСПАКОВКА**
- **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**
- **РЕЖИМЫ ВЗВЕШИВАНИЯ**
- **УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**
- **ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ**
- **НЕИСПРАВНОСТИ И СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ**
- **КАЛИБРОВКА ВЕСОВ**

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

Компания «Asom Inc.» благодарит Вас за приобретение нашей модели электронных весов JW-1. Мы старались создать высококачественный продукт, требующий минимального технического обслуживания и отвечающий всем современным требованиям. Настоящее руководство по эксплуатации содержит информацию, которая поможет Вам правильно установить и использовать эти весы.

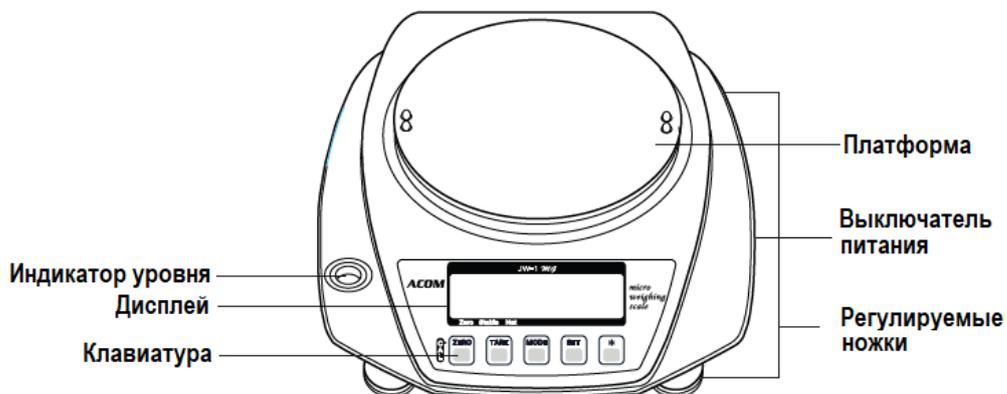
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модификация весов					
	JW-1- 200 / 300 / 600 / 1500 / 2000 / 3000					
Максимальная нагрузка (Max), г	200	300	600	1500	2000	3000
Поверочный интервал $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d$ , $e=d$ , г	0,01	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1
Число поверочных интервалов ( $n$ )	20000	30000	30000	30000	20000	30000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II					
Диапазон уравнивания тары	100 % Max					
Диапазон температуры, °C	от +5 до +35					
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> от 50 до 60					
Параметры электропитания от источника постоянного тока: напряжение, В	от 6 до 9					

Наименование характеристики	Модификация весов				
	JW-1- 203 / 303 / 2002 / 3002				
Максимальная нагрузка (Max), г	200	300		2000	3000
Поверочный интервал $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d$ , $e=10 d$ , г	0,01	0,01		0,1	0,1
	0,001	0,001		0,01	0,01
Число поверочных интервалов ( $n$ )	20000	30000		20000	30000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II				
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Диапазон температуры, °C	от +5 до +35				
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> от 50 до 60				
Параметры электропитания от источника постоянного тока: напряжение, В	от 6 до 9				

## ОПИСАНИЕ И ВНЕШНИЙ ВИД

1500 г. / 2000 г. / 3000 г.



200 г. / 300 г. / 600 г.



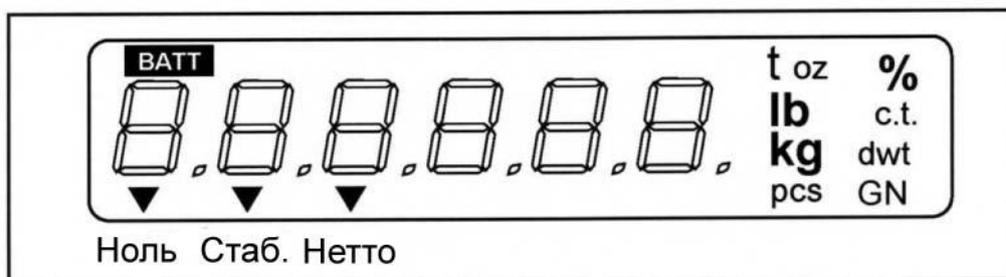
Кнопка калибровки



## Функциональные кнопки

- Ноль** – Используется для ручной установки нулевой точки
- Тара** – Используется для ввода и очистки значения массы тары
- Реж.** – Используется для переключения различных единиц измерения, в том числе количества (счётный режим) и процентов
- Уст.** – Используется для установки штучной массы в счётном режиме и массы эталона в процентном режиме.
- \*** – Используется для входа в режим настроек и для передачи данных через порт RS232C

## ДИСПЛЕЙ



**Ноль** – Нулевое значение стабилизировано

**Стаб.** – Значение массы стабилизировано

**Нетто** – Масса тары учитывается

**БАТТ** – Используется питание от батарей; если индикатор начинает мигать, это означает, что требуется замена батарей.

**g** – Масса измеряется в граммах

**kg** – Масса измеряется в килограммах (1 кг. = 1000 г.)

**c.t** – Масса измеряется в каратах (1 c.t = 0.2 г.)

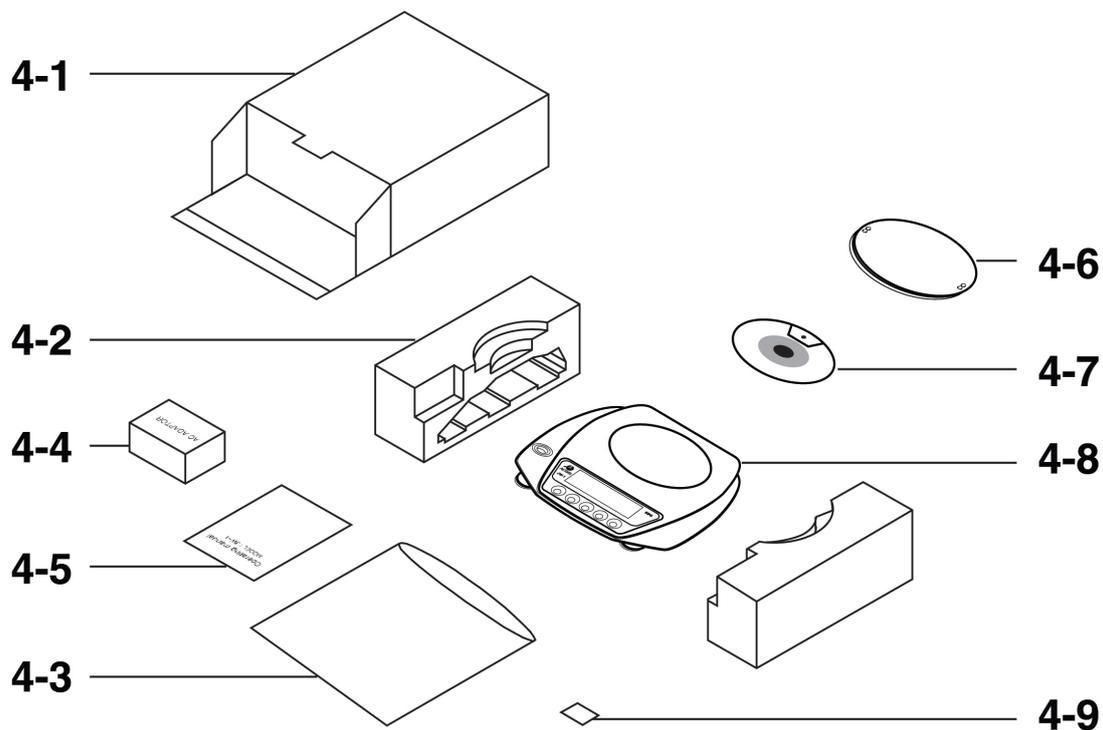
**%** – Весы работают в процентном режиме

**pcs** – Весы работают в счётном режиме

*Примечание: при измерениях необходимо использовать единицы согласно п. 2.1. ГОСТ OIML R 76-1–2011*

## РАСПАКОВКА И СБОРКА

Распакуйте весы, как показано на схеме ниже:



Номер	Наименование	Количество
4-1	Картонная коробка	1
4-2	Пенопласт	2
4-3	Полиэтиленовый мешок	1
4-4	Адаптер питания	1
4-5	Инструкция	1
4-6	Платформа	1
4-7	Подставка платформы	1
4-8	Весы	1
4-9	Силикагель (поглотитель влаги)	2



### Удаление учёта массы тары

1. Удостоверьтесь, что индикаторы **Ноль**, **Стаб.** и **Нетто** отображаются.
2. Удалите тару с платформы весов.
3. Дисплей должен показать отрицательное значение массы, индикаторы **Ноль**, **Стаб** и **Нетто** при этом должны отображаться.
4. Нажмите кнопку **Тара**.
5. Дисплей должен отобразить нулевое значение, а индикаторы **Ноль** и **Стаб** продолжат отображаться, тогда как индикатор **Нетто** погаснет.

### Простое взвешивание с использованием тары

1. Удостоверьтесь, что индикаторы **Ноль** и **Стаб** отображаются.
2. Выполните процедуру учёта массы тары, как описано выше.
3. Поместите груз в контейнер, используемый в качестве тары.
4. После стабилизации считайте на дисплее значение его массы.
5. Удалите груз из тары.
6. Чтобы продолжить взвешивание с той же тарой, вернитесь к п. 3.
7. Выполните операцию удаления учёта массы тары.

### Счётный режим

1. Нажимая кнопку **Реж.**, выберите счетный режим (**pcs**).
2. Удостоверьтесь, что индикаторы **Ноль** и **Стаб** отображаются.
3. Нажмите кнопку **Уст**.
4. На дисплее появится сообщение **SEt 10**.
5. Поместите на платформу весов 10 однотипных предметов и нажмите кнопку **Уст**.
6. Если масса каждого предмета меньше *минимальной штучной массы и минимальной массы образца*, весы вернут Вас к п. 5, но при этом потребуется поместить на весы уже 20 предметов; при неудаче надо будет поместить 50 предметов; при дальнейшей неудаче надо будет поместить 100 предметов. Если после нажатия кнопки **Уст**. более одного раза на дисплее остаётся сообщение **SEt 100**, это означает, что предметы слишком легкие.
7. Если Вам удалось подобрать подходящий критерий для данных предметов, Вы увидите на дисплее их количество.
8. Удалите образцы с весов.
9. Если необходимо, выполните шаги для учёта массы тары.
10. Поместите на платформу весов количество предметов, которые необходимо посчитать.
11. После стабилизации Вы можете увидеть на дисплее подсчитанное количество предметов.
12. Удалите образцы с платформы и повторите пп. 10-12 столько раз, сколько Вам необходимо, а затем переходите к п. 13.
13. Если необходимо, выполните шаги для удаления массы тары

Модели JW-1	200	300	600	1500	2000	3000
Минимальная штучная масса	0,01 г.	0,01 г.	0,02 г.	0,05 г.	0,1 г.	0,1 г.
Минимальная масса образца	1 г.	1 г.	2 г.	5 г.	10 г.	10 г.
Максимальное количество	20000	30000			20000	30000

Модели JW-1	203	303		2002	3002
Минимальная штучная масса	0,008 г.	0,008 г.		0,08 г.	0,08 г.
Минимальная масса образца	0,8 г.	0,8 г.		8 г.	8 г.
Максимальное количество	25000	37500		25000	37500

#### Процентный режим

1. Нажимая кнопку **Реж.**, выберите процентный режим (%).
2. Удостоверьтесь, что индикаторы **Ноль** и **Стаб** отображаются.
3. Если необходимо, выполните учёт массы тары.
4. Нажмите кнопку **Уст.**
5. На дисплее отобразится сообщение **SAmPL**.
6. Поместите эталонный образец на платформу и нажмите клавишу **Уст.**
7. Если образец не соответствует *минимальному процентному значению* или *минимальному процентному соотношению* для данной модели весов, на дисплее отобразится "-----", и весы вернут Вас к п. 5.
8. Если образец подходит по критериям, то Вы увидите на дисплее процентное соотношение "100.0".
9. Удалите эталонный образец с платформы.
10. Поместите на платформу груз, который должен быть оценен.
11. После стабилизации считайте на дисплее процентное соотношение относительно эталонного образца.
12. Удалите груз с платформы и при необходимости повторите пп. 10-12 для других грузов, а затем переходите к п. 13.
13. Если необходимо, выполните удаление учёта массы тары.

Модели JW-1	200	300	600	1500	2000	3000
Минимальная 100% масса	1 г	1 г	2 г	5 г	10 г	10 г
Минимальное процентное соотношение	0,01%					
Максимальное процентное соотношение	20000%	30000%			20000%	30000%

Модели JW-1	203	303		2002	3002
Минимальная 100% масса	0,5 г.	0,5 г.		5 г.	5 г.
Минимальное процентное соотношение	0,01%				
Максимальное процентное соотношение	40000%	60000%		40000%	60000%

#### Примечание:

После успешной установки штучной массы для счётного режима или эталона 100% для процентного режима, их значения будут действовать до следующей успешной установки, даже если весы после установки будут выключены.

## УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Существуют 4 параметра, которые могут быть изменены в установках пользователя. Они обозначаются как UP (*User Parameters*) с номерами от 1 до 4. UP-5 для весов с батарейной опцией. UP-6 не используется. В перечне ниже перечислены параметры, установленные в весах по-умолчанию. В таблице – расшифровка каждого из параметров.

### Вход в меню установок пользователя

1. Нажмите кнопку **\***. Включите весы, удерживая кнопку **\***.
2. На дисплее на короткое время появится номер версии программного обеспечения. Удостоверьтесь, что версия соответствует данным, указанным в описании типа весов:



3. Когда на дисплее появится надпись **UP-**, отпустите кнопку **\***.
4. Нажмите кнопку **\***, на дисплее появится надпись **UP-1 1**, где первая цифра – это номер параметра, а вторая – его значение.
5. Используйте кнопку **Уст** для выбора значения параметра.
6. Для сохранения значения и перехода к следующему параметру нажмите **\***.
7. После завершения настроек выключите весы или нажмите кнопку **Уст** для перехода в режим взвешивания.

### Описание установок пользователя

Параметр пользователя	Описание	Диапазон значений
UP-1	Скорость отклика.	0 Быстро 1 2 3 Медленно
UP-2	Усреднение показаний	0 – нормальное взвешивание 1 – усреднение показаний
UP-3	Установка ноля	0 – включено 1 - выключено
UP-4	Передача данных	0 – автоматическая передача 1 – ручная передача

**Усредненное взвешивание:** Этот режим используется, когда вам необходимо взвесить груз с нестабильным весом: жидкость, животное и т.д.

**Автоматическая установка нуля:** Вы можете отключить эту функцию, если Вам часто приходится взвешивать грузы массой, близкой к 0.

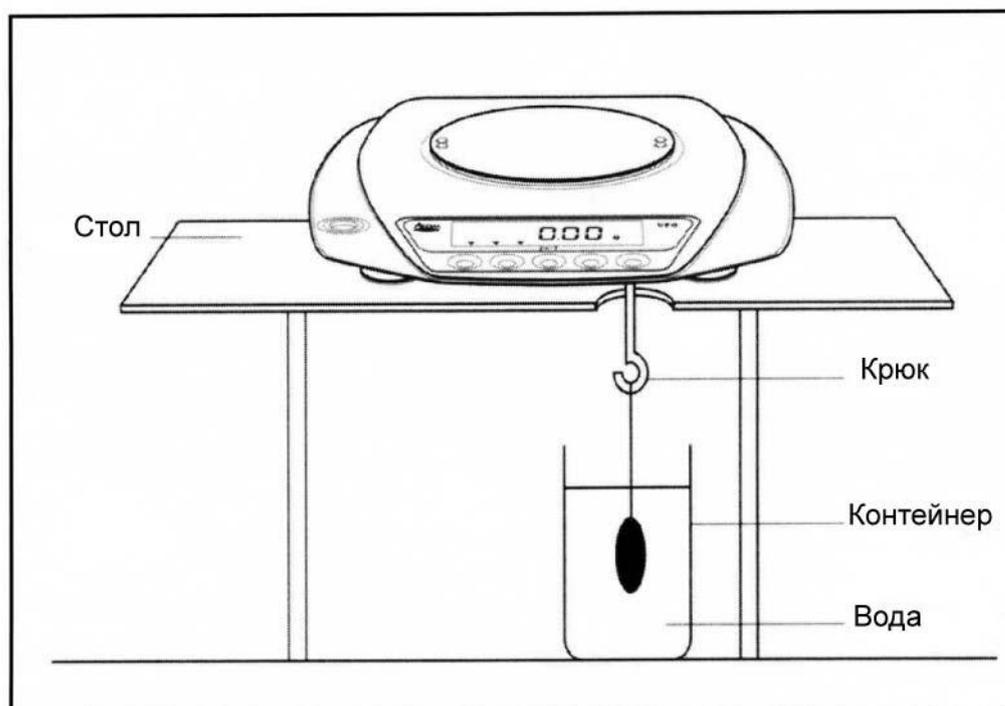
**Автоматический режим передачи данных:** Когда Вы используете весы в этом режиме, весы автоматически передают результат взвешивания на компьютер через порт RS-232C после стабилизации.

**Ручной режим передачи данных:** Когда Вы используете весы в этом режиме, весы передают данные через порт RS-232C только после получения запроса от компьютера.

## ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ

Для измерения плотности установите на весы крюк подвесной платформы, для чего необходимо удалить резиновую или пластмассовую заглушку в нижней части весов. Поместите весы на специальный стол, как показано ниже. Взвесьте груз в воздухе, а затем в воде. Рассчитайте плотность груза. На рисунке ниже изображены весы, работающие в режиме измерения плотности.

Крюк для взвешивания под весами входит в комплект.



## НЕИСПРАВНОСТИ И СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

*Таблица сообщений об ошибках*

<b>Дисплей</b>	<b>Описание</b>	<b>Устранение</b>
<b>ZEr0</b>	Ошибка начальной установки нуля	Очистите платформу. Снимите и установите платформу заново.
<b>EEP</b>	Неисправность памяти программ	Обратитесь в сервис-центр
<b>AdC</b>	Неисправность АЦП	Обратитесь в сервис-центр
<b>PArA</b>	Сбой значений в памяти	Откалибруйте весы. Обратитесь в сервис-центр
<b>ВАТТ</b>	Батарея разряжена (индикатор мигает)	Замените батарею

## КАЛИБРОВКА ВЕСОВ

Показания весов зависят от сил гравитации, поэтому весы необходимо калибровать непосредственно на месте их эксплуатации. Калибровку также рекомендуется проводить после длительного простоя весов, изменения условий эксплуатации (влажность, температура и т.д.), а также в случае, если погрешность превышает допустимые значения. Перед началом калибровки необходимо продержать весы во включенном состоянии 30-40 минут.

Действия	Показания дисплея
Удерживая калибровочную кнопку, включить весы	<i>SPAn</i>
Установить платформу. Нажать кнопку «*»	<i>ZEr0</i>
После стабилизации нажать «*»	<i>rEAD</i> <i>FULL</i>
Нажать «*»	<i>FULL</i>
Поместить на платформу гирию, равную по массе максимальной нагрузке весов, после стабилизации нажать «*»	<i>rEAD</i> <i>EnD</i> <i>SELF</i>
Убрать гирию, выключить и включить весы.	

### Примечания.

- 1) Сообщение *ННННН* означает, что Вы используете для калибровки массу, превышающую максимальное значение данной модели весов, или весы нуждаются в ремонте (возможно, датчик был ранее перегружен).
- 2) Сообщение *LLLLL* означает, что Вы используете слишком легкий груз для калибровки данной модели весов, или весы нуждаются в ремонте (возможно весы ранее были уронены или подверглись сильному удару).
- 3) Сообщение *Gain* означает, что калибровка выполнена неверно, и необходимо провести первичную калибровку по двум точкам. Обратитесь в сервисный центр.
- 4) Для калибровки весов необходимо использовать гири класса точности F<sub>2</sub> или выше по ГОСТ OIML R 111-1—2009.

# ACOM

ACOM Inc.

15th, 101 Yugyo-ro, Gunnae-myun, Pocheon-si,  
Gyeonggi-do, Korea POSTAL CODE: 11157.

[www.acominc.co.kr](http://www.acominc.co.kr)