



# **ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ JPS-6000 XM**

**Руководство по эксплуатации  
JADEVER 02.001РЭ**



## СОДЕРЖАНИЕ

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	4
2 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ...	4
3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	6
5 МАРКИРОВКА .....	7
6 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ .....	7
7 РАБОТА С ВЕСАМИ .....	8
7.1 Включение/выключение весов. Режим простого взвешивания .....	8
7.2 Использование тары. Взвешивание брутто/нетто .....	8
7.2.1 Ввод тары путем взвешивания .....	8
7.2.2 Ввод значения тары с клавиатуры .....	8
7.3 Выбор единиц измерения .....	9
7.4 Счетный режим .....	9
7.5 Процентное взвешивание .....	9
7.6 Взвешивание в режиме дозирования (задание уставок) .....	10
8 МЕНЮ НАСТРОЕК .....	10
8.1 Структура меню весов .....	10
8.1.1 Подменю <i>CAL</i> .....	11
8.1.2 Подменю <i>ON/OFFkg</i> .....	11
8.1.3 Подменю <i>INIT</i> .....	11
8.1.4 Подменю <i>UM OFF</i> .....	11
8.1.5 Подменю <i>FIL.X</i> .....	11
8.1.6 Подменю <i>Aut.60</i> .....	12
8.1.7 Подменю <i>Lit.XXX</i> .....	12
8.1.8 Подменю <i>Zero.X</i> .....	12
8.1.9 Подменю <i>Vau.XX</i> .....	12
8.1.10 Подменю <i>Prt.XX</i> .....	12
8.1.11 Подменю <i>Peri u PC</i> .....	12
8.1.12 Подменю <i>Vp.Xx</i> .....	12
8.1.13 Подменю <i>RESET</i> .....	13
8.1.14 Подменю <i>tr A.ON</i> .....	13
8.1.15 Подменю <i>At.OFF, M OFF</i> .....	13
9 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ .....	13
10 РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	17
11 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ ВЕСОВ .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А1 .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А2 .....	21

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Благодарим за покупку электронных весов типа JPS производства фирмы JADEVER Scale Co Ltd. (Тайвань, Респ. Китай).

Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Электронные весы типа JPS (далее – весы) относятся к весам среднего класса точности и предназначены для статического взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции на предприятиях торговли, общественного питания и в других отраслях народного хозяйства. Весы также обладают счетной функцией. Платформа весов изготовлена из нержавеющей стали.

## **1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- Весы необходимо устанавливать на ровной устойчивой поверхности.
- Не нагружайте весы сверх наибольшего предела взвешивания; не допускайте ударов по платформе.
- Платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
- При взвешивании груз кладите в центр платформы.
- Не подвергайте весы действию прямых солнечных лучей или тепловых источников (не держите вблизи открытых окон, нагревателей, открытого пламени и т.д.).
- Весы следует устанавливать вдали от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы рекомендуется включать не ранее, чем через 2 часа их пребывания в рабочих условиях.
- Весы откалиброваны на географической широте г. Харькова.

## **2 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ**

Весы обладают следующими основными техническими характеристиками и функциями:

- Различные единицы измерения: килограммы/фунты, тайваньский и гонконгский тейл;
- счетный режим;
- взвешивание БРУТТО /НЕТТО;

- процентное взвешивание;
- задание уставок дозирования (функция дозирования);
- возможность задания времени автоматического отключения при отсутствии обращений к весам;
- платформа из нержавеющей стали;
- работа от перезаряжаемого аккумулятора (до 100 часов непрерывной работы до подзарядки).

Т а б л и ц а 1– Технические характеристики

Наименование	Значение
1 Класс точности	средний
2 Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	60
3 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	0,1
4 Дискретность ( $d_d$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ) ( $d_d=e$ ), г	5,0
5 Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, г:	
от 0,1кг до 10,0 кг	$\pm 5$
от 10,0 кг до 60,0	$\pm 10$
6 Пределы допускаемой погрешности нагруженных весов при эксплуатации или после ремонта, г:	
от 0,1 кг до 2,5 кг	$\pm 5,0$
от 2,5 кг до 10,0 кг	$\pm 10,0$
от 10,0 кг до 60,0 кг	$\pm 15,0$
7 Диапазон выборки массы тары, %	100
8 Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 40
9 Дисплей	ЖК, 6 сегментов, 6×25 мм
10 Питание	Встроенный аккумулятор 6 В / 4 Ач; или от сети 220 В
11 Габаритные размеры (ширина × длина × высота), мм	430×530×800
12 Размеры платформы (ширина×длина), мм	430×530
13 Масса (без батарей), кг	17

### Примечания:

1 Допускаются отклонения от приведенных характеристик в сторону их улучшения.

2 На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где производится взвешивание. Поэтому потребитель при покупке весов должен указывать место предполагаемой эксплуатации весов для соответствующей калибровки.

3 После выборки массы тары погрешность весов соответствует установленной погрешности весов для массы нетто.

## 3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Внешний вид весов приведен на рисунке 1.

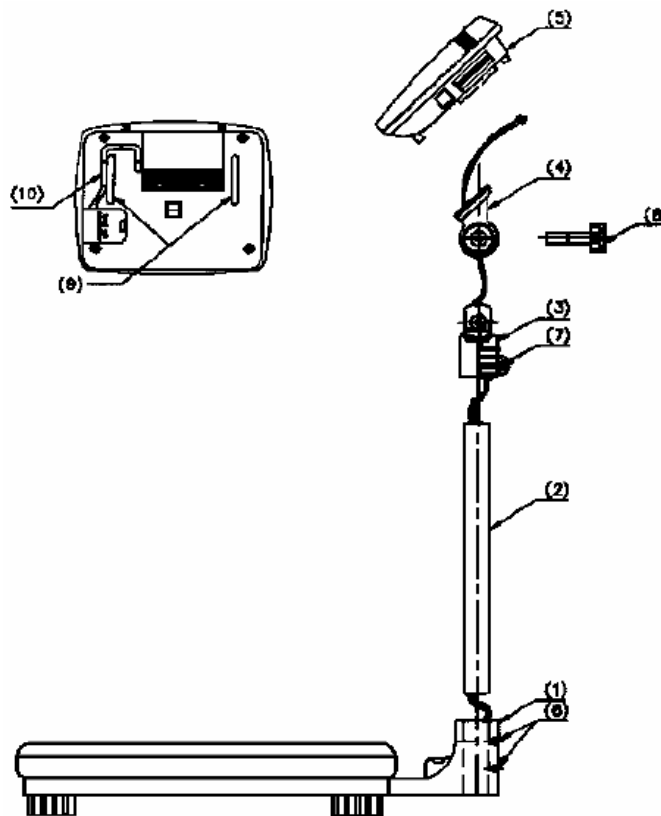


Рисунок 1

- 1, 6 – Крепление нижней рамы и стойки
- 2 – Стойка
- 3, 4, 7, 8 – Верхний кронштейн стойки
- 5 – Весовой терминал
- 8 – Фиксатор угла поворота весового терминала
- 9 – Крепежные пазы весового терминала на верхний кронштейн стойки
- 10 – Кабель

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки весов приведена в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование	Количество (ед.)
1 Весы	1
2 Сетевой шнур	1
3 Руководство по эксплуатации	1

## 5 МАРКИРОВКА

На лицевой панели корпуса весов нанесены: товарный знак предприятия-изготовителя, модель весов, класс точности весов, значение НПВ, НмПВ, значение дискретности отсчета массы, значение цены поверочного деления, серийный номер весов.

## 6 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ

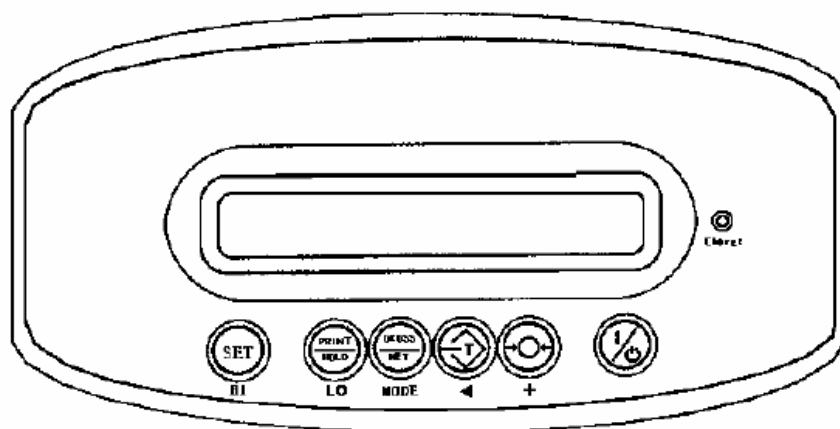


Рисунок 2



Кнопка изменения внутренних настроек и дополнительных функций




Кнопка передачи данных через порт RS-232C на компьютер или принтер (если опция активна)



Переключение между режимами брутто-нетто (GOSS/NET, если задана масса тары)



Функция тары (выборка массы тары) в пределах 0,1 – 60 кг

1. Поместите тару на весы и нажмите кнопку . Весы пока-

жут «0», на индикаторе высветится сообщение TARE вместо сообщения ZERO.

2. Снимите тару с весов. Весы покажут отрицательное значение массы тары.

3. Для отмены тары нажмите кнопку  еще раз.





Обнуление весов (значение массы на индикаторе  $\pm 4$  кг)



Включение/выключение весов


## 7 РАБОТА С ВЕСАМИ


### 7.1 Включение/выключение весов. Режим простого взвешивания

Убедитесь, что платформа весов пуста. Включите весы нажатием кнопки . После прохождения тестирования (на индикаторе последовательно тестируются сегменты от 9 до 0), кратко высветится версия программного обеспечения весов, затем весы покажут «0». Если на весах значение нуля при включении не установилось, нажмите кнопку  для обнуления весов. Весы готовы к работе в режиме взвешивания.

### 7.2 Использование тары. Взвешивание брутто/нетто

#### *7.2.1 Ввод тары путем взвешивания*

Поместите тару на весы и нажмите кнопку . Весы покажут «0», на индикаторе высветится сообщение NET вместо сообщения ZERO.




При нагружении весов индикатор будет показывать значение массы нетто. Для переключения между значениями брутто/нетто используйте кнопку .

Для отмены ввода тары нажмите кнопку .





#### *7.2.2 Ввод значения тары с клавиатуры*

Значение тары можно также ввести с клавиатуры весов.

Для этого включите весы, нажмите , затем TARE.





Выберите с помощью кнопки  разряд (мигает), для выбора значения нажимайте . После того, как значение тары задано, нажмите  для подтверждения ввода.


### 7.3 Выбор единиц измерения


Включите весы. Нажмите , затем . Затем снова  и  до появления на дисплее сообщения “zero kg”, “zero lb” и т.д. в зависимости от того, какие единицы используются (см. Меню настроек).

### 7.4 Счетный режим

Данный режим используется для подсчета одинаковых по весу объектов.

Включите весы. Нажмите , затем . Затем снова  и  до появления на дисплее сообщения “zero pcs”.



Нажмите , удерживая в течение 3-х секунд, дождитесь, пока на дисплее появится сообщение “PCS = 25”.

Нажимайте последовательно  и выберите количество образцов, которые вы хотите взвесить для расчета массы одного образца: 25, 50, 100.

Поместите заданное количество образцов на платформу весов и нажмите SET. На индикаторе появится сообщение CAL.





Далее, нагружая и разгружая весы образцами, производится подсчет в штуках (pcs) в соответствии с расчетным весом одного образца.

Предположим, что при настройке счетного режима было взвешено 50 образцов общим весом 10 кг. Терминал весов рассчитает массу одного образца 0,2 кг. Следовательно, при размещении на платформе 22,3 кг весы покажут 111 pcs (имело место округление).

Для возврата в режим взвешивания нажимайте последовательно  и  до появления надписи “zero kg”.

### 7.5 Процентное взвешивание

В данном режиме измерение веса груза на платформе производится относительно предварительно введенной нормы, которая принимается за 25, 50 или 100 %.

Включите весы. Нажмите , затем . Затем снова  и  до появления на дисплее сообщения “zero 0%”.



Нажмите , на дисплее появится сообщение “S = 25%”.

Нажимайте последовательно  и выберите норму 25%, 50%, 100%.

Поместите эталонный вес (норму) на платформу весов и нажмите SET. На индикаторе появится сообщение CAL.


Далее, нагружая и разгружая весы, производится взвешивание в процентах в соответствии с заданной нормой.


Предположим, что вес 100 кг принят за норму 50%. Следовательно, при размещении на платформе 20 кг веса покажут 10%.



Для возврата в режим взвешивания нажимайте последовательно  и  до появления надписи “zero kg”.




### 7.6 Взвешивание в режиме дозирования (задание уставок)

Пользователь может задать точки уставок, при переходе через которые весы подают звуковой сигнал (см. Меню настроек).

Для задания двух точек уставок (диапазона дозирования) нажмите и удерживайте  в течение 3 секунд до появления сообщения “FUN”.






Нажмите , на экране появится сообщение **Hi** (верхняя точка).



С помощью кнопки  можно выбрать верхнюю (Hi), нижнюю (Lo) точку либо отменить работу с дозированием (NC). Для подтверждения нажмите .

Для того чтобы задать верхнюю точку выберите с помощью кнопки  разряд (мигает), для выбора значения нажимайте . После того, как значение верхней уставки задано, нажмите  для подтверждения ввода.

Естественно, что значение уставки должно быть в пределах взвешивания весов.

Далее Вы можете задать и нижнюю уставку, при переходе через которую будет подаваться звуковой сигнал. На дисплее сообщения “FUN”.

Нажмите , на экране появится сообщение **Hi** (верхняя точка), нажмите еще раз  до появления сообщения **Lo** (нижняя точка), для подтверждения нажмите . Для того, чтобы задать нижнюю точку выберите с помощью кнопки  разряд (мигает), для выбора значения нажимайте .

После того, как значение нижней уставки задано, нажмите  для подтверждения ввода. Для возврата в режим взвешивания нажмите .

## 8 МЕНЮ НАСТРОЕК

### 8.1 Структура меню весов


Меню настроек предназначено для конфигурирования весов для наиболее удобной работы пользователя.





















Заводские настройки сконфигурированы таким образом, чтобы обеспечить наиболее удобную работу для большинства пользователей,

поэтому изменение этих настроек не всегда оправдано и рекомендуется только после внимательного изучения данного руководства по эксплуатации.

Помните, что калибровка весов (Пункт меню CAL) может производиться только государственным поверителем. Изменение метрологических характеристик весов неуполномоченными лицами запрещено.

Удерживая , нажмите 

Для просмотра пунктов меню настроек («пролистывания») нажимайте 

 CAL  ON/OFF  kg  INIT=kg  UMOFF  Fil.X  Aut.60  lit.Au  
 Zero.1  bAu.96  Prt.Pr  Peri  PC  HOL.S  BP.Un  RE-  
 SET  TrA.ON  A.t.OFF  M OFF

Для входа в пункт меню нажимайте 


Для внесения изменений в пункте меню настроек нажимайте



### 8.1.1 Подменю CAL

CAL – калибровка весов (обращайтесь к поставщику)


### 8.1.2 Подменю ON/OFFkg

Меню выбора единиц измерений, с которыми работают весы. После вызова пункта меню с помощью  можно задать использование нужных для работы единиц измерения (ON), либо, если вы не предусматриваете использование какой-либо из единиц - выбрать OFF для этих единиц.

### 8.1.3 Подменю INIT


INIT – настройка единицы измерения по умолчанию

С помощью кнопки  просмотрите единицы измерения.

С помощью кнопки  можно выключить (OFF) или включить (ON) соответствующую единицу из нескольких возможных, которая будет использоваться по умолчанию при включении весов (kg – килограммы, lb – фунты, тайваньский и гонконгский тейл, pcs – счетный режим и т.д.).

В этом же меню производится включение или выключение счетного режима.

### 8.1.4 Подменю UM OFF

Включение (YES) или выключение (NO) режима дозирования. Изменение статуса осуществляется с помощью кнопки .

### 8.1.5 Подменю FIL.X

FIL.X – настройка чувствительности и времени срабатывания

Значения: 1, 2, 4, 8. Более высокое значение фильтра повышает устойчивость весов к вибрациям, но уменьшает их быстродействие.

Значение по умолчанию: 2

#### 8.1.6 Подменю *Aut.60*

*Aut.60* – Задание времени автоматического выключения весов (в минутах)

Значения: 5, 10, 30, 60, по (без автовыключения)

Значение по умолчанию: 60

#### 8.1.7 Подменю *Lit.XXX*

*Lit.XXX* – Включения/выключение подсветки индикатора

Значения: *Aut* (Подсветка индикатора включена, если на платформе находится груз), *ON* (всегда включена) *OFF* (отключена)

Значение по умолчанию: *Aut* (Подсветка индикатора включена, если на платформе находится груз).

#### 8.1.8 Подменю *Zero.X*

*Zero.X* – подстройка чувствительности нуля. Значение (в дискретах) будет автоматически округляться до нуля.

Значения: 0 (0d), 1 (1d), 2 (2d), 3 (3d), 4 (4d), 5 (5d)

Значение по умолчанию: 1 (1d).

#### 8.1.9 Подменю *Bau.XX*

*Bau.XX* – задание скорости передачи данных в бодах (для RS-232C)


Значения: 24 (2400), 48 (4800), 96 (9600), по (нет)

Значение по умолчанию: 96 (9600).

#### 8.1.10 Подменю *Prt.XX*

*Prt.XX* – задание способа передачи данных на периферийное устройство (для RS-232C)

Значения: *Prt.Pr* – передача данных осуществляется при условии стабильной нагрузки (знак «○» на индикаторе) и только после нажатия

, *Prt.ST* - передача данных осуществляется автоматически при условии стабильной нагрузки, *Prt.CO* - передача данных осуществляется непрерывно и автоматически.

Значение по умолчанию: 96 (9600).

#### 8.1.11 Подменю *Peri u PC*

Используется для подключения внешних устройств (например, принтера, а также работы с компьютером)

Значение по умолчанию: 5

#### 8.1.12 Подменю *Vp.Xx*

*vp.Xx* – настройка звукового сигнала реле дозирования

Значения:

- *Vp.Un* – весы издадут звуковой сигнал в случае если значение массы на платформе превышает верхнюю точку дозирования (>НІ)

- Вр.Іп – весы издают звуковой сигнал в случае если значение массы на платформе находится в пределах уставок дозирования ([LO-НІ])


- Вр.Но – весы издают звуковой сигнал в случае если значение массы на платформе находится вне пределов уставок дозирования (.....LO-НІ...)

- 3b – весы указывают с помощью символов Ні-Lo, находится ли значение массы ниже, в пределах или выше заданных точек. Звуковой сигнал при этом не активен.

- OFF – функция дозирования не активна

См. также пункт «Взвешивание в режиме дозирования»

8.1.13 Подменю *RESET*

RESET – сброс сделанных изменений в меню настроек (кнопкой ).

8.1.14 Подменю *tr A.ON*

Автоматическое слежение нуля.

8.1.15 Подменю *At.OFF, M OFF*

Память введенных значений массы тары.

## 9 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

9.1 Весы подлежат поверке не реже одного раза в год.

9.2 При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства, указанные в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование операций	Номер пункта методики	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
1 Внешний осмотр	10.5.1	-
2 Опробование	10.5.2	-
3 Определение метрологических характеристик	10.5.3	-
3.1 Определение непостоянства показаний ненагруженных весов	10.5.3.1	Набор (10 мг – 500 г) М <sub>1</sub> ДСТУ ГОСТ 7328:2003
3.2 Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве	10.5.3.2	Набор (1 кг – 10 кг) М <sub>1</sub> ДСТУ ГОСТ 7328:2003 Гири 20 кг М <sub>1</sub> ДСТУ ГОСТ 7328:2003
3.3 Определение погрешности	10.5.3.3	Средства по п.10.5.3.2

Наименование операций	Номер пункта методики	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
нагруженных весов		
3.4 Определение порога чувствительности	10.5.3.4	То же
3.5 Определение погрешности выборки массы тары	10.5.3.5	То же

9.3 Условия поверки должны соответствовать нормальным в соответствии с ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха от 15 до 35 °С;
- скорость изменения температуры – не более 5 °С в час;
- относительная влажность воздуха от 45 до 80 %;
- атмосферное давление – от 84,0 до 106,7 кПа (630 - 800 мм рт.ст.);
- питание весов от сети переменного тока: 220 (+22; -33) В, (50 ± 1) Гц;
- прямые воздушные потоки и вибрации, вызывающие изменение показаний весов, а также тепловые потоки, вызывающие одностороннее нагревание или охлаждение весов, должны отсутствовать.

9.4 Весы должны быть выдержаны при указанной температуре не менее 2 ч, время прогрева весов до начала поверки должно быть не менее 30 мин.

## 9.5 Проведение поверки

### 9.5.1 Внешний осмотр







При внешнем осмотре смонтированных весов должно быть установлено:

- 1) соответствие комплектности весов и маркировки;
- 2) наличие всех органов управления;
- 3) отсутствие механических повреждений весов, дефектов лакокрасочных и металлических покрытий;
- 4) отсутствие повреждений соединительных кабелей.

### 9.5.2 Опробование



При опробовании весов проверяют соответствие их функциональных возможностей и работоспособности, опробуют дискретное отчетное устройство; устройство выборки массы тары; сигнализации о неисправности и перегрузке.

Также при опробовании осуществляется проверка счетного режима.

При проверке счетного режима определяют правильность вычисления количества одинаковых по весу изделий. После включения весов необходимо нажать кнопку , затем - кнопку . Затем снова повторить нажатие кнопок  и  до появления на индикаторе сообщения “zero pcs”. Следующей операцией нажмите , удерживая в течение 3 с, до тех пор, пока на дисплее появится сообщение “PCS = 25”. После этого необходимо нажимать последовательно кнопку , выбирая таким образом количество изделий, которые вы хотите взвесить, для расчета массы одного образца: 25, 50, 100.

В качестве штучного товара используются эталонные гири с определенной массой, но не менее 1  $d_d$  (например, одна единица изделия соответствует массе гири, равной 1 г). Помещают известное количество гирь на платформу весов и нажимают SET. На индикаторе появится сообщение CAL. Далее, нагружая и разгружая весы образцами, производится подсчет в штуках (pcs) в соответствии с расчетным весом одного образца.

Предположим, что при настройке счетного режима было взвешено 50 образцов общим весом 10 кг. Терминал весов рассчитает массу одного образца 0,2 кг. Следовательно, при размещении на платформе 22,3 кг весы покажут 111 pcs (имело место округление).

Для возврата в режим взвешивания необходимо нажать последовательно  и  до появления надписи “zero kg”.

### 9.5.3 Определение метрологических характеристик

#### 9.5.3.1 Определение непостоянства показаний ненагруженных весов

Непостоянство показаний ненагруженных весов определяют перед определением других метрологических параметров нагруженных весов. При определении непостоянства показаний ненагруженных весов на грузоприемное устройство (далее по тексту - ГПУ) помещают груз массой, равной 1  $e$ . После снятия груза следят за возвращением отсчетного устройства в нулевое положение.

Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать значения  $\pm 1 e$ .

#### 9.5.3.2 Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве

Независимость показаний весов от положения груза на ГПУ проверяют при нагружении весов эталонными гирями массой, соответствующей 10 % НПВ, где НПВ - наибольший предел взвешивания. Эталонные гири размещают сначала в центре платформы весов, а затем последо-

вательно по углам платформы. При каждом положении гирь на ГПУ снимают показания. Указанную операцию проводят дважды.

Погрешность каждого из показаний весов при различном расположении эталонных гирь не должна превышать пределов допускаемой погрешности, приведенных в таблице 1.

#### 9.5.3.3 Определение погрешности нагруженных весов


Допускаемую абсолютную погрешность показаний нагруженных весов определяют при возрастающих и убывающих нагрузках в десяти точках, равномерно распределенных во всем диапазоне взвешивания, включая НмПВ,  $500e$ ,  $2000e$ , НПВ.

Испытания проводят нагружением ГПУ весов эталонными гирями класса точности  $M_1$ . При этом, нагрузка, прикладываемая к весам, должна быть равномерно распределенной, т.е. гири на платформе весов следует располагать равномерно по всей площади ГПУ. Значение допускаемой погрешности не должно превышать значения, приведенного в таблице 1.

#### 9.5.3.4 Определение порога чувствительности






Порог чувствительности весов определяют в процессе испытаний по п.10.5.3.3 при нагрузках, равных НмПВ,  $0,5$  НПВ и НПВ, путем установки на весы и снятия с них груза-допуска массой от  $1$  до  $1,4 e$ . При этом первоначальные показания весов должны соответственно изменяться не менее чем на  $1 e$ .

#### 9.5.3.5 Определение погрешности выборки массы тары

Определение погрешности выборки массы тары проводят при нагружении весов эталонными гирями (в процессе взвешивания) массой, равной значению выбираемой тары. По показаниям весов определяют погрешность взвешивания тары. Эталонные гири помещают на ГПУ весов, нажимают кнопку . На индикаторе должны установиться нулевые показания и индицируется сообщение **NET**, при этом НПВ весов уменьшается на величину массы тары. Затем разгружают платформу весов. На индикаторе отображаются значение выбранной массы тары со знаком минус. Нагружают весы эталонными гирями или балластом до установления нулевых показаний на индикаторе. Дальнейшим нагружением весов эталонными гирями, массой соответствующей НмПВ;  $0,5$  НПВ та НПВ полученного диапазона взвешивания после выборки массы тары определяют погрешность выборки массы тары (измерение массы НЕТТО). Для переключения между значениями брутто/нетто используйте кнопку



Затем диапазон выборки массы тары (далее по тексту - ДВМТ) равномерно распределяют на 4 точки: 0,2 ДВМТ; 0,4 ДВМТ; 0,6 ДВМТ; 0,8 ДВМТ, в которых контролируется погрешность выборки массы тары по методике приведенной выше. При этом масса БРУТТО весов не должна превышать НПВ. Погрешность показаний должна соответствовать значению, указанному в таблице 1.

При вводе значения тары с клавиатуры необходимо после включения весов нажать кнопку , затем . Для ввода значения тары используют кнопку  для выбора разряда, при этом разряд мигает. Для выбора значения необходимо нажать кнопку . После того, как значение тары задано, нажмите  для подтверждения ввода. Определение погрешность выборки тары проводят по методике, аналогичной методике определения погрешности выборки массы тары в процессе взвешивания.

Если диапазон выборки массы тары равен 100 % НПВ, то в данной точке выбирают массу тары и контролируют установку нулевых показаний.

#### 9.5.4 Оформление результатов поверки

Положительные результаты первичной, периодической и внеочередной поверки подтверждают записью с оттиском поверительного клейма, которая заносится в таблицу 4 настоящего РЭ.

На весы, которые признаны непригодными к эксплуатации по результатам поверки, оформляют справку о непригодности и нанесенные ранее оттиски поверительного клейма гасятся в таблице 4 настоящего РЭ.

## 10 РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

Весы электронные типа JPS-6000XM заводской номер \_\_\_\_\_ на основании метрологической аттестации признаны годными и допущены к применению (Свидетельство о метрологической аттестации № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ прилагается).

Поверитель

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Оттиск поверительного клейма «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А1

### А1. Сообщения об ошибках

<b>Сообщение</b>	<b>Возможная причина</b>
Err2	Начальная точка нуля выше +10%
-Err2	Начальная точка нуля ниже -10%
Err	Ошибка АЦП
Over	Количество взвешиваний в памяти превышает 99
Err4	Сбой контрольной суммы EEPROM
Err5	Перегрузка (макс: нагрузка +9e)
Err7	Неверно заданы нагрузка и разрешение; (разрешение $\geq 1500$ или нагрузка и разрешение не могут быть разделены непосредственно)
Err8	Неверно заданы операция и единица измерения по умолчанию (только % и штуки устанавливаются как операция)
Err9	Для верхней точки (Hi) установлено значение ниже или равное значению нижней точки (Lo)
Значок аккумулятора	Сообщение о разрядке аккумулятора

## А2. Устранение неисправностей

<b>Режим</b>	<b>Возможное сообщение об ошибке</b>	<b>Устранение неисправностей</b>
Питание включено	Err2, -Err2	1. Разгрузите платформу. 2. Неисправная работа тензодатчика – обратитесь в сервисный центр
Питание включено	Err3, -Err3	Проверьте, исправно ли работают АЦП или тензодатчик
Питание включено	Err4	Предупреждающий сигнал. Выключите питание и включите снова, или произведите калибровку
Питание включено	Значок аккумулятора	Зарядите аккумулятор
Стандартный режим взвешивания	Err5	Проверьте, не превышает ли взвешиваемый груз +9e

## ПРИЛОЖЕНИЕ А2

### Формат приема данных по интерфейсу RS-232:

Скорость передачи данных: 2400, 4800, 9600

Бит данных: 8

Контроль четности: N (отсутствует)

Количество стоп бит: 1

Кодировка: ASCII

### Формат данных:

1 kg

G/N	.	W	.	:	+/-								k	g	CR	LF
-----	---	---	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	----	----

Weight

Пример

N.W.: +2.2352 kg

G.W.: +2.2352 kg

G – брутто

N – нетто

### Команды управления весами:

Команды с компьютера:

“R”=Читать, “Z”=Ноль, “T”=Тара

### Формат печати

SH-24	BP-443D
T.W.: +0.0000 kg	T.W.: +0.0000 kg
N.W.: +1.6025kg	N.W.: +1.6025kg
G.W.: +1.6025kg	G.W.: +1.6025kg

## Разъём RS-232 (DB25M)

