

## Содержание

Введение.....	2
1. Общие требования.....	2
1.1. Назначение весов.....	2
1.2. Общие сведения.....	2
1.3. Основные параметры и характеристики.....	3
1.4. Комплектность.....	4
1.5. Маркировка.....	4
1.6. Упаковка.....	5
1.7. Эксплуатационные ограничения.....	5
2. Устройство весов.....	5
3. Подготовка весов к работе.....	7
3.1. Установка весов.....	7
3.2. Включение и выключение весов.....	7
3.3. Режим энергосбережения.....	7
4. Работа весов.....	7
4.1. Простое взвешивание груза.....	7
4.2. Взвешивание с использованием тары.....	8
4.3. Счетный режим.....	8
4.4. Режим контроля массы в заданном интервале.....	9
4.5. Режим усреднения массы.....	11
4.6. Режим суммирования.....	12
5. Техническое обслуживание.....	14
6. Указание мер безопасности.....	14
7. Юстировка весов.....	14
8. Поверка весов.....	15
9. Транспортирование и хранение.....	15
10. Гарантийные обязательства.....	15

## **Вниманию потребителей!**

**Прочитайте Руководство по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов неавтоматического действия платформенных ВСП.**

**Не допускайте неподготовленный персонал к работе, установке или обслуживанию весов.**

### **Введение**

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на **весы неавтоматического действия платформенные ВСП-3** (далее - весы) и предназначено для ознакомления с основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования весов.

Для получения установленных характеристик и обеспечения надежной работы весов в эксплуатации следует строго придерживаться положений данного Руководства.

## **1. Общие требования**

### **1.1. Назначение весов**

Весы предназначены для определения массы различных грузов.

Весы выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274-002-50062845-2013, внесены в Госреестр СИ РФ.

### **1.2. Общие сведения**

Весы выпускаются в нескольких модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, и имеют следующее обозначение:

**ВСП-6/1-3**

**Максимальная нагрузка, кг:** 3; 6; 15; 30

**Знак «/»** для весов (с одним диапазоном взвешивания)  
или **знак «.»** для многоинтервальных весов

**Поверочный интервал, е, г, для весов (с одним диапазоном взвешивания):**  
0,5; 1; 2; 5; 10

или **количество интервалов для многоинтервальных весов:** 2

**Индекс, указывающий на размеры грузоприемной платформы:**

### **Дисплей:**

- **жидкокристаллический** (не обозначается)
- **светодиодный:** **К** — цифры красного цвета; **З** – цифры зеленого цвета

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчик),

возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее сигнал преобразуется в цифровой код с последующей обработкой в микропроцессоре. Измеренное значение массы выводится на дисплей.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройство автоматической установки нуля (Т.2.7.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1).

### 1.3. Основные параметры и характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 .....III (средний)  
 Диапазон уравнивания тары.....100 % Max  
 Число поверочных делений,  $n$  весов, не более .....6000  
 Число поверочных делений,  $n_1/n_2$  многоинтервальных весов, не более.....3000/3000

Обозначение модификаций, значений максимальной  $Max$  и минимальной  $Min$  нагрузок, действительной цены деления  $d$ , поверочного интервала  $e$ , пределов допускаемой погрешности  $mpe$  весов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация весов	$Max$ , кг	$Min$ , г	$e = d$ , г	Интервалы взвешивания, г	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ в эксплуатации, г
ВСП-3/0,5-3	3	10	0,5	от 0,01 до 0,25 вкл. св. 0,25 до 1 вкл. св. 1 до 3 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ВСП-6/1-3	6	20	1	от 0,02 до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2 до 6 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
ВСП-30/5-3	30	100	5	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 30 вкл.	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$

Обозначение модификаций, значений максимальной  $Max_1/Max_2$  и минимальной  $Min$  нагрузок, действительной цены деления  $d_1/d_2$ , поверочных интервалов  $e_1/e_2$ , пределов допускаемой погрешности  $mpe$  для многоинтервальных весов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Модификация весов	$Max_1/Max_2$ , кг	$Min$ , г	$e_1/e_2, d_1/d_2, e_i = d_i$ , г	Интервалы взвешивания, г	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ в эксплуатации, г
ВСП-15.2-3	6/15	40	2/5	от 40 до 1000 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 2$
				св. 1000 до 4000 вкл.	$\pm 2,0$	$\pm 4$
				св. 4000 до 6000 вкл.	$\pm 3,0$	$\pm 6$
				св. 6000 до 10000 вкл.	$\pm 5,0$	$\pm 10$
				св. 10000 до 15000 вкл.	$\pm 7,5$	$\pm 15$

Размер грузоприемной платформы, мм, не более.....230x280

Параметры электропитания от сети переменного тока:

- напряжение, В .....от 187 до 242
- частота, Гц.....50 $\pm$ 1

Номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, В.....6

#### Условия эксплуатации:

- диапазон термокомпенсации, °С.....от -10 до +40
- относительная влажность воздуха при температуре 35°C, не более.....95%

Потребляемая мощность, ВА, не более.....10

Средний срок службы, лет.....8

Драгоценные материалы и цветные металлы в весах не содержатся.

#### 1.4. Комплектность

Комплект поставки весов представлен табл. 3.

Таблица 3

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Весы	1
Сетевой кабель	1
Руководство по эксплуатации весов	1
Паспорт	1

#### 1.5. Маркировка

На наклейке, разрушаемой при удалении, или маркировочной табличке, прикрепленной к корпусу весов, должны быть нанесены следующие обозначения и надписи:

- знак утверждения типа;
- торговая марка/товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование модели;
- класс точности;
- заводской номер весов;

- максимальная нагрузка  $Max$  ( $Max_i$  поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- минимальная нагрузка  $Min$ ;
- поверочный интервал  $e$  ( $e_i$  поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- год выпуска.

### 1.6. Упаковка

Весы должны быть упакованы в транспортную тару.

Способ упаковки должен исключать самопроизвольное перемещение весов относительно тары при транспортировании и хранении.

Эксплуатационная документация, отправляемая с весами, должна быть упакована в транспортную тару вместе с весами, чтобы была обеспечена ее сохранность.

### 1.7. Эксплуатационные ограничения:

- запрещается помещать на грузоприемную платформу (далее - платформу) груз, вес которого превышает  $Max$  весов;
- запрещается помещать на платформу груз, размеры которого превышают размеры платформы;
- включать весы только в сеть переменного тока напряжением 220 В (50 Гц);
- весы должны быть установлены на устойчивом основании;
- платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов;
- не допускать ударов по платформе весов (не бросать груз на весы);
- не подвергать весы одностороннему нагреву или охлаждению.

## 2. Устройство весов

Конструктивно весы состоят из корпуса, который включает в себя дно с опорными ножками, верхний корпус и крестовину. Внутри корпуса установлены датчик, блок управления и разъем для подключения сетевого кабеля. Сверху весов устанавливается нержавеющая платформа.

Лицевая панель весов с расположением кнопок клавиатуры представлена на рисунке 1. Назначение индикаторов и кнопок клавиатуры представлены в табл. 4, 5.

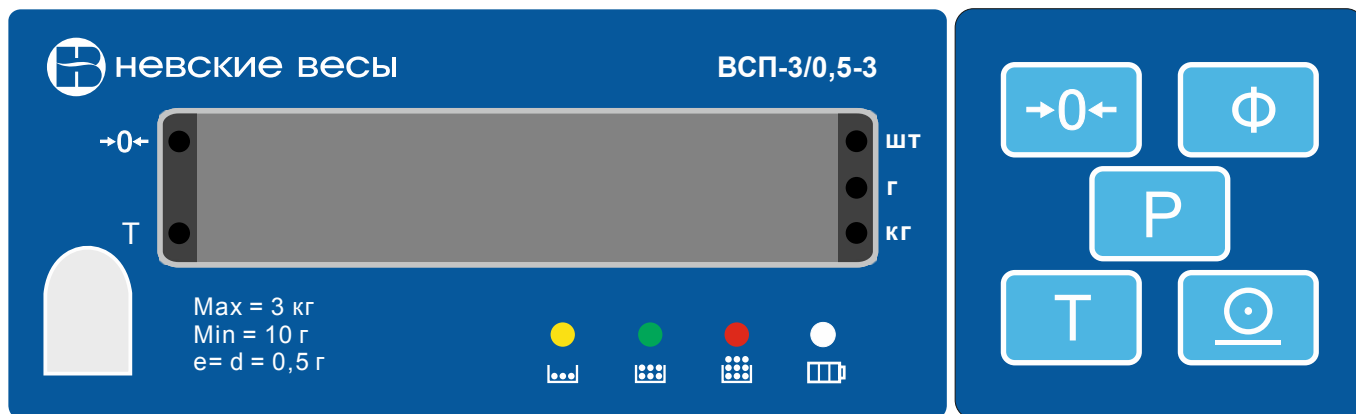





Рис.1. Лицевая панель весов ВСП-3

Таблица 4

Кнопка клавиатуры	Назначение
	установка нуля весов/выбор настроек в режимах
	выбор единицы измерения (кг, г)
	выбор режима работы весов (счетный режим, режим контроля массы, режим усреднения массы, режим суммирования)
	выборка массы тары
	сервисная кнопка/ввод

Таблица 5

Индикатор	Назначение
	установка нуля
	выборка массы тары
	счетный режим
	единица измерения массы (г, кг)
	режим контроля массы в заданном интервале ( $M < L$ , где $M$ -масса груза, $L$ – нижняя граница интервала)

	<p>режим контроля массы в заданном интервале (<math>L &lt; M &lt; H</math> где М-масса груза, L – нижняя граница интервала, H – верхняя граница интервала)</p>
	<p>режим контроля массы в заданном интервале (<math>M &gt; H</math>, где М-масса груза, H – верхняя граница интервала)</p>
	<p>подключение весов к сети</p>

### 3. Подготовка весов к работе

#### 3.1. Установка весов

Извлечь весы из упаковки.

Установить весы на твердую, ровную, устойчивую поверхность, не подверженную вибрациям.

Установить платформу на весы.

Регулируя высоту ножек весов, установите весы горизонтально по уровню.

Подключить весы к сети через адаптер или используйте встроенный аккумулятор 6В 4Ач.

#### 3.2. Включение и выключение весов

**Внимание! Перед включением весов платформа должна быть пустой!**

3.2.1. Включить весы нажатием выключателя. После включения отобразится версия программного обеспечения (НВ 3.00), весы войдут в режим автотестирования в виде последовательной смены ряда символов. По окончании теста на дисплее высветятся нули.

Весы готовы к работе. Выключение весов производится тем же выключателем, что и включение.

#### 3.3. Режим энергосбережения

3.3.1. После включения, через 10-12 с, погаснет подсветка дисплея, и весы войдут в режим энергосбережения. Для выхода из режима энергосбережения надавить на платформу.

### 4. Работа с весами.

#### 4.1. Простое взвешивание груза.

4.1.1. Положить груз на платформу. Взвешиваемый груз рекомендуется помещать по центру платформы. Снять показания с дисплея.

4.1.2. Снять груз с платформы. Дисплей обнулится, загорится индикатор

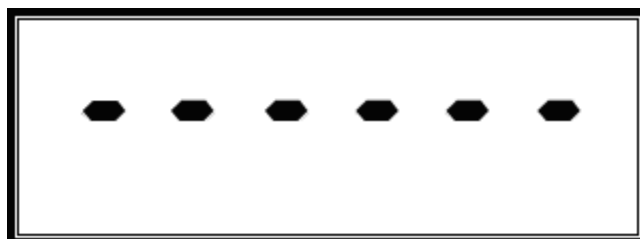


4.1.3. Точность взвешивания обеспечивается, когда в ненагруженном состоянии



весов горит индикатор . Контроль состояния ненагруженных весов должен осуществляться как при включении, так и в процессе работы с весами.

4.1.4. Если масса взвешиваемого груза превышает максимальную нагрузку весов, то раздастся звуковой сигнал и на дисплее высветится:



## 4.2. Взвешивание с использованием тары.

4.2.1. Установить тару на платформу. На дисплее высветится масса тары.



4.2.2. Нажать кнопку . Дисплей обнулится, и загорится индикатор




4.2.3. Положить груз в тару. На дисплее высветится масса нетто груза.

Примечание:

- При снятии груза и тары на весах отобразится масса тары со знаком минус;
- Для продолжения взвешивания без использования тары обнулить показания дисплея

кнопкой  ;

- При добавлении в тару более, чем одного груза (ингредиента), нажать кнопку , после каждого нового груза (ингредиента).

4.2.4. Для удаления массы тары из памяти весов нажать кнопку  . Индикатор



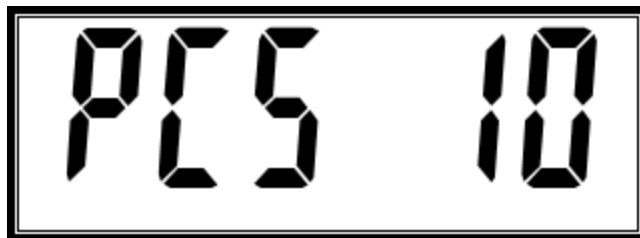
погаснет.

**Внимание! Удаление массы тары из памяти возможно только при ненагруженных весах!**


## 4.3. Счетный режим.

4.3.1. Нажать один раз кнопку  . На дисплее высветится:





4.3.2. Отсчитать 10,20,50,100 штук однородных изделий и положить их на платформу.

4.3.3. Выбрать кнопкой  из ряда 10,20,50,100 количество положенных изделий.

4.3.4. Нажать кнопку  . Загорится индикатор  .

4.3.5. Снять однородные изделия с платформы. На дисплее высветится ноль.

4.3.6. Положить на платформу изделия, которые необходимо подсчитать.

4.3.7. Весы отобразят их количество.

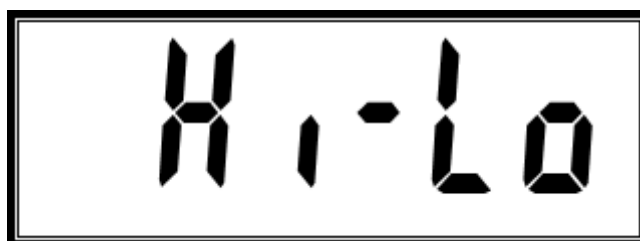
4.3.8. Допускается работа с тарой.

4.3.9. Масса одной штуки не должна быть меньше значения дискретности весов.

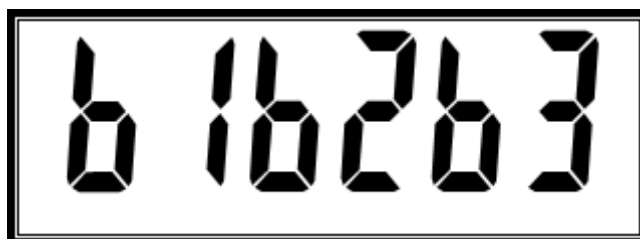
4.3.10. Для перехода в режим взвешивание нажать кнопку  .


#### 4.4. Режим контроля массы в заданном интервале.

4.4.1. Нажать два раза кнопку  . На дисплее высветится:



4.4.2. Нажать кнопку  . На дисплее высветится:



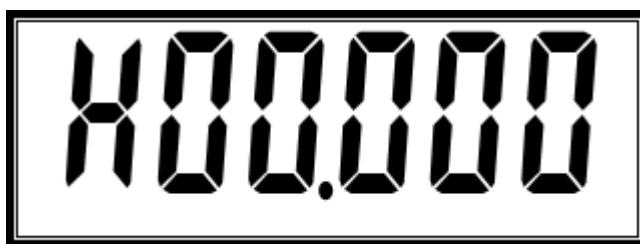
4.4.3. Выбрать кнопкой  из ряда b1, b2, b3 установку режима контроля массы, где:



b1 – звуковой сигнал отключен;

b2 – звуковой сигнал при  $L < M < N$  (M- масса груза, L – нижняя граница интервала, N – верхняя граница интервала);

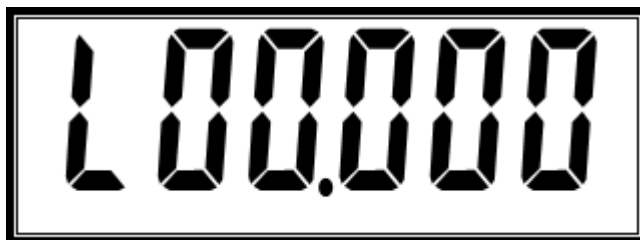
b3 – звуковой сигнал при  $M < L$  или  $M > N$  (M –масса груза, L – нижняя граница интервала, N – верхняя граница интервала);


4.4.4. Нажать кнопку . На дисплее высветится:



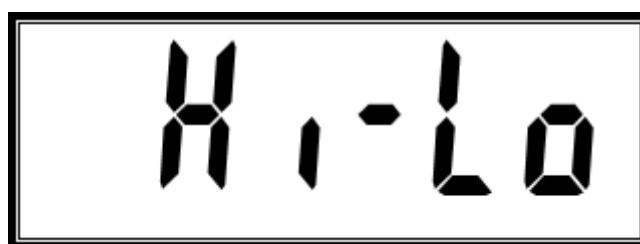
4.4.5. Выбрать кнопками  (перемещает разряд вправо) и  (увеличивает разряд) верхнюю границу интервала N.

4.4.6. Нажать кнопку . На дисплее высветится:

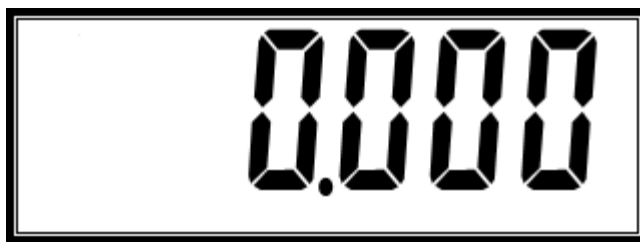


4.4.7. Выбрать кнопками  (перемещает разряд вправо) и  (увеличивает разряд) нижнюю границу интервала L.

4.4.8. Нажать кнопку . На дисплее высветится:





4.4.9. Нажать кнопку  . На дисплее высветится:




4.4.10. Весы вошли в режим контроля массы в заданном интервале.

4.4.11. Положить груз на платформу. На дисплее высветится масса груза.

4.4.12. Если масса груза  $M < L$ , то загорится индикатор  .

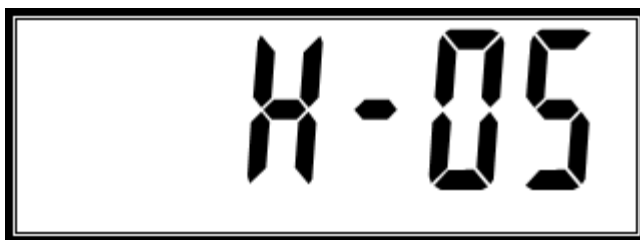
4.4.13. Если масса груза  $M - L \leq M \leq H$ , то загорится индикатор  .



4.4.14. Если масса груза  $M > H$ , то загорится индикатор  .


4.4.15. Для перехода в режим взвешивание нажать кнопку  .

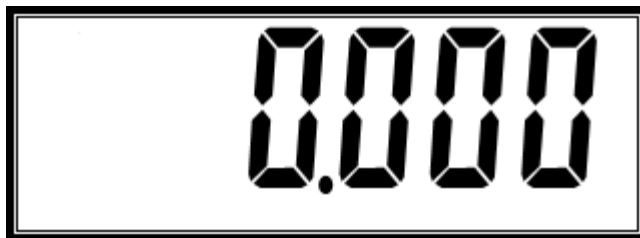
#### 4.5. Режим усреднения массы.

4.5.1. Нажать три раза кнопку  . На дисплее высветится:



4.5.2. Выбрать кнопками  (перемещает разряд вправо) и  (увеличивает разряд) диапазон усреднения массы от 2d до 50d.

4.5.3. Нажать кнопку  . На дисплее высветится, и будет мигать:



4.5.4. Положить нестабильный груз на платформу.

Показания стабилизируются, и высветится усредненная масса груза.

4.5.5. Для перехода в режим взвешивание нажать кнопку

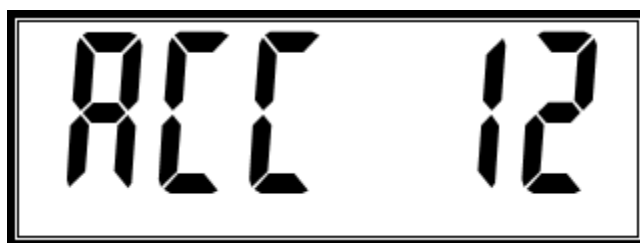


#### 4.6. Режим суммирования.

4.6.1. Нажать четыре раза кнопку



. На дисплее высветится:



4.6.2. Выбрать копкой

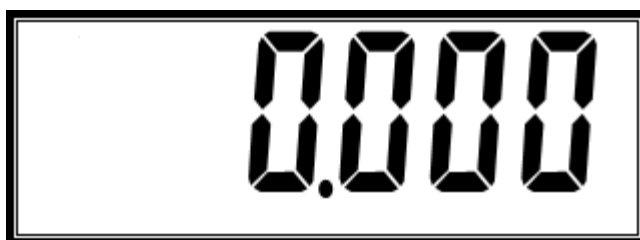


(перемещает разряд вправо) 1 или 2, где 1 – суммирование в ручном режиме, 2 – суммирование в автоматическом режиме.

4.6.3. Нажать кнопку



. На дисплее высветится:



#### 4.6.4. Суммирование в ручном режиме.

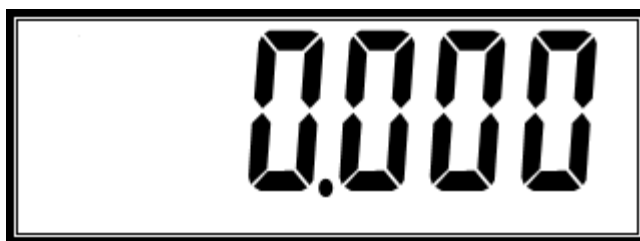
4.6.4.1. Положить груз на платформу. На дисплее высветится масса груза.

4.6.4.2. Нажать кнопку




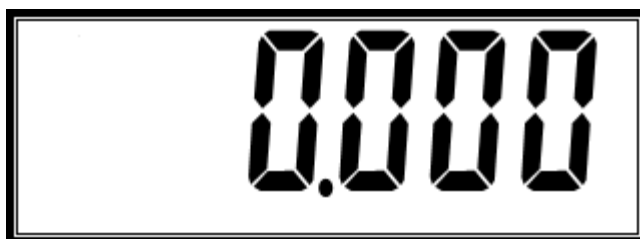
. На дисплее последовательно высветится количество взвешиваний, суммарная масса груза, масса груза установленного на платформу.

4.6.4.3. Снять груз с платформы. На дисплее высветится:



4.6.4.4. Произвести следующее взвешивание (п. 4.6.4.1).

4.6.4.5. Для просмотра результатов суммирования нажать кнопку . На дисплее последовательно высветится количество взвешиваний, суммарная масса груза, а затем:



**Внимание! Просмотр результатов суммирования возможен только на ненагруженных весах!**

4.6.4.6. Для удаления результатов суммирования нажать и удерживать кнопку

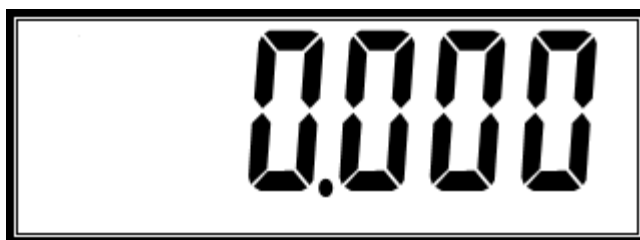


до звукового сигнала.

#### **4.6.5. Суммирование в автоматическом режиме.**


4.6.5.1. Положить груз на платформу. На дисплее последовательно высветится масса груза, количество взвешиваний, суммарная масса груза, масса груза установленного на платформу.

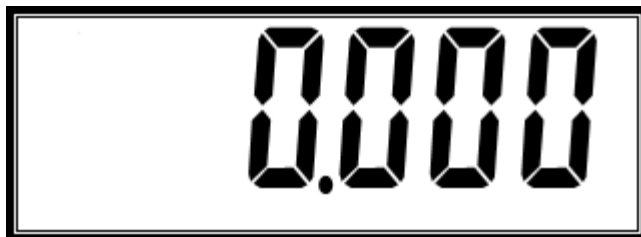
4.6.5.2. Снять груз с платформы. На дисплее высветится:



4.6.5.3. Произвести следующее взвешивание (п. 4.6.5.1).



4.6.5.4. Для просмотра результатов суммирования нажать кнопку . На дисплее последовательно высветится количество взвешиваний, суммарная масса груза, а затем:



**Внимание! Просмотр результатов суммирования возможен только на ненагруженных весах!**

4.6.5.5. Для удаления результатов суммирования нажать и удерживать кнопку



до звукового сигнала.

## 5. Техническое обслуживание

Регулярный уход за весами (не реже 1 раза в неделю) включает в себя промывку водой наружных поверхностей платформы с добавлением 0,5 % моющего средства. Платформу при этом необходимо снять.

## 6. Указание мер безопасности

Весы с питанием от сети переменного тока с напряжением 220 В (50 Гц), относятся к классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Не допускается разборка и проведение ремонтных работ при включенных весах.

Не допускается устанавливать весы на токопроводящие поверхности, которые не заземлены.

## 7. Юстировка весов

Весы отъюстированы на географической широте Санкт-Петербурга (60° северной широты). При эксплуатации весов в местах, значительно отличающихся по широте, могут возникнуть погрешности. В этом случае следует провести юстировку весов заново. После юстировки весы предъявляются на поверку и пломбируются.

Примечания:

1 Юстировка производится гирями, соответствующими классу точности M<sub>1</sub> по ГОСТ OIML R 111-1—2009.

2 Юстировка проводится при нормальной температуре, весы должны быть выдержаны в помещении, где проводится юстировка, не менее 1 ч.

3 При юстировке размещать гири в центре платформы или равномерно по ее площади.

4 Инструкция по юстировке весов предоставляется предприятием-изготовителем по запросу специализированных сервисных центров.

**Внимание! Юстировка весов должна проводиться только специализированными сервисными центрами.**

## **8. Поверка весов**

Поверка весов осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011.

8.1. Подтверждение соответствия программного обеспечения (ПО).

При включении весов после тестового режима на индикаторе отображается версия ПО: НВ 3.00.

8.2. Положительные результаты поверки оформляют нанесением знака поверки в виде наклейки на лицевую панель весов и/или оттиска поверительного клейма на крепежные винты нижней части корпуса весов, также записью в Паспорте, заверенной поверителем.

8.3. При отрицательных результатах поверки весы к дальнейшему применению не допускают, поверительные клейма гасят и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

8.4. Межповерочный интервал – 1 год.

## **9. Транспортирование и хранение**

Условия транспортирования весов крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ 4) условий хранения по ГОСТ 15150.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-ти часов, после этого весы можно распаковать.

Весы в упаковке предприятия-изготовителя следует хранить в закрытом помещении группы хранения 4 по ГОСТ 15150, воздух которого не содержит примесей, вызывающих коррозию деталей.

## **10. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ТУ 4274-002-50062845-2013:

- при соблюдении эксплуатационных ограничений, условий транспортирования и хранения;

- гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня изготовления весов.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:**

- не соблюдены эксплуатационные ограничения, условия транспортирования и хранения весов;**
- весы подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями;**
- неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, пожар, попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей, насекомых и т. д.;**
- весы имеют механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки;**
- отсутствует гарантийный талон или в него внесены самостоятельные изменения;**
- нарушена пломба предприятия-изготовителя.**

**Гарантия на аккумуляторную батарею и зарядное устройство не распространяется.**