

## 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.....	5
1.5. Маркировка.....	5
1.6. Упаковка.....	5
1.7. Эксплуатационные ограничения.....	5
2. Устройство весов.....	6
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.....	8
4.1. Простое взвешивание товара.....	8
4.2. Взвешивание с использованием тары.....	8
5. Техническое обслуживание.....	8
6. Указание мер безопасности.....	8
7. Юстировка весов.....	9
8. Поверка весов.....	9
9. Транспортирование и хранение.....	9
10. Гарантийные обязательства.....	10

## **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-1** (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-0,6/0,1-1**

**Максимальная нагрузка, кг:** 0,5; 0,6; 1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 5

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

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

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 *тре* весов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация весов	<i>Max</i> , кг	<i>Min</i> , г	<i>e = d</i> , г	Интервалы взвешивания, г	<i>тре</i> при первичной поверке, г	<i>тре</i> в эксплуатации, г
ВСП-0,5/0,1	0,5	2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 500 вкл.	±0,05 ±0,10 ±0,15	±0,1 ±0,2 ±0,3
ВСП-0,6/0,1	0,6	2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 600 вкл.	±0,05 ±0,10 ±0,15	±0,1 ±0,2 ±0,3
ВСП-1/0,2	1	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 1000 вкл.	±0,1 ±0,2 ±0,3	±0,2 ±0,4 ±0,6
ВСП-1,2/0,2	1,2	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 1200 вкл.	±0,1 ±0,2 ±0,3	±0,2 ±0,4 ±0,6

Модификация весов	$Max$ , кг	$Min$ , г	$e = d$ , г	Интервалы взвешивания, г	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ в эксплуатации, г
ВСП-2/0,5	2	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 2000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ВСП-2,5/0,5	2,5	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 2000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ВСП-3/0,5	3	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 3000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ВСП-5/1	5	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 5000 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$

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-1,5.2	0,6/1,5	4	0,2/0,5	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 600 вкл. св. 600 до 1000 вкл. св. 1000 до 1500 вкл.	$\pm 0,10$ $\pm 0,20$ $\pm 0,30$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,2$ $\pm 0,4$ $\pm 0,6$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$

Размер грузоприемной платформы, мм, не более.....134x135

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°С, 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 адаптер	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 адаптера. Сверху весов устанавливается нержавеющая платформа.

Лицевая панель весов с расположением кнопок клавиатуры представлена на рисунке 1. Назначение кнопок клавиатуры представлено в табл. 4.



Рис.1. Лицевая панель весов ВСП-1

Таблица 4

Кнопка клавиатуры	Назначение
	включение и выключения весов
	выборка массы тары
	сервисная кнопка

Жидкокристаллический дисплей представлен на рис.2.

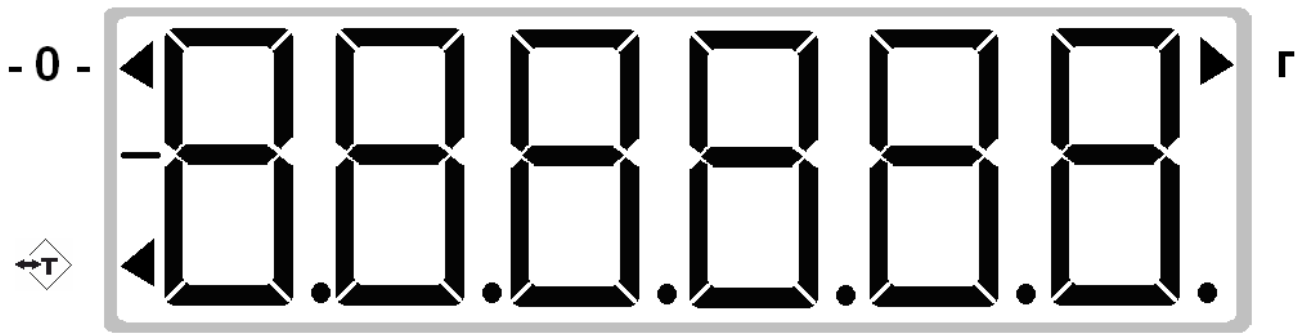


Рис.2. Жидкокристаллический дисплей весов

Таблица 5

Индикатор	Назначение
- 0 -	стабилизация массы (0)
↔Т	выборка массы тары
—	знак отрицательной массы (-)
Г	единица измерения массы (г)

### 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.

Подключить весы к сети через адаптер или использовать элементы питания AAA (1,5В) 2шт.

#### 3.2. Включение и выключение весов

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

3.2.1. Включить весы нажатием кнопки . После включения отобразится версия программного обеспечения (НВ 1.01), 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 той же кнопкой, что и включение.

#### 3.3. Режим энергосбережения

3.3.1. После включения, через 4-6 с, погаснет подсветка дисплея, и весы войдут в режим энергосбережения. Для выхода из режима энергосбережения надавить на платформу.

## 4. Работа с весами.

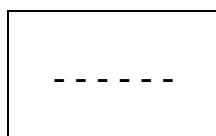
### 4.1. Простое взвешивание груза.

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 **установки нуля**.

4.1.3. Точность взвешивания обеспечивается, когда в ненагруженном состоянии весов горит индикатор **установки нуля**. 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 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!**

## 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  $M_1$  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 1.01.

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 - указывается в гарантийном талоне.

### **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.*