

## 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. Подготовка весов к работе.....	6
2.1. Сборка весов.....	6
2.2. Индикация и кнопки управления показывающего устройства.....	7
2.3. Включение и выключение весов.....	8
2.4. Эксплуатация аккумулятора.....	8
3. Работа весов.....	9
3.1. Простое взвешивание товара.....	9
3.2. Взвешивание товара с использованием тары.....	9
3.3. Счетный режим.....	9
3.4. Режим суммирования.....	10
3.5. Режим контроля массы груза в заданном интервале.....	11
3.6. Режим удержания.....	14
3.7. Режим установки яркости дисплея.....	14
4. Техническое обслуживание.....	14
5. Указание мер безопасности.....	14
6. Юстировка весов.....	14
7. Поверка весов.....	15
8. Транспортирование и хранение.....	15
9. Гарантийные обязательства.....	16

**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-5КС** (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 под № 54975-13.

**1.2. Общие сведения**

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

**ВСП-60/10-5КС**

**Максимальная нагрузка, кг:** 60, 150, 300

**Знак «/» для весов (с одним диапазоном взвешивания)**

**знак «.» для многоинтервальных весов**

**Поверочный интервал, е, г, для весов (с одним диапазоном взвешивания)**

10; 20; 50

**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

**С — (если присутствует) наличие стойки**

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);
- 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, значения максимальной  $Max$  и минимальной  $Min$  нагрузок, действительной цены деления  $d$ , поверочного интервала  $e$ , пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и поверке в эксплуатации  $mpe$  весов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация весов	$Max$ , кг	$Min$ , г	$e = d$ , г	Интервалы взвешивания, кг	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ при поверке в эксплуатации, г
ВСП-60	60	200	10	от 0,2 до 5 вкл.	±5	±10
				св. 5 до 20 вкл.	±10	±20
	60	400	20	св. 20 до 60 вкл.	±15	±30
				от 0,4 до 10 вкл.	±1	±2
				св. 10 до 40 вкл.	±2	±4
	150	1000	50	св. 40 до 60 вкл.	±3	±6
				от 1 до 25 вкл.	±25	±50
				св. 25 до 100 вкл.	±50	±100
ВСП-150	150	1000	50	св. 100 до 150 вкл.	±75	±150
				от 1 до 25 вкл.	±25	±50
ВСП-250	250	1000	50	св. 25 до 100 вкл.	±50	±100
				св. 100 до 250 вкл.	±75	±150

Модификация весов	$Max$ , кг	$Min$ , г	$e = d$ , г	Интервалы взвешивания, кг	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ при поверке в эксплуатации, г
ВСП-300	300	1000	50	от 1 до 25 вкл.	$\pm 25$	$\pm 50$
				св. 25 до 100 вкл.	$\pm 50$	$\pm 100$
				св. 100 до 300 вкл.	$\pm 75$	$\pm 150$
	300	2000	100	от 2 до 50 вкл.	$\pm 50$	$\pm 100$
				св. 50 до 200 вкл.	$\pm 100$	$\pm 200$
				св. 200 до 300 вкл.	$\pm 150$	$\pm 300$

Обозначение модификаций, значения максимальной  $Max_1/Max_2$  и минимальной  $Min$  нагрузок, действительной цены деления  $d_1/d_2$ , поверочного интервала  $e_1/e_2$ , пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и поверке в эксплуатации  $mpe$  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, кг	$mpe$ при первичной поверке, г	$mpe$ при поверке в эксплуатации, г
ВСП-150.2	60/150	400	20/50	от 0,4 до 10 вкл.	$\pm 10$	$\pm 20$
				св. 10 до 40 вкл.	$\pm 20$	$\pm 40$
				св. 40 до 60 вкл.	$\pm 30$	$\pm 60$
				св. 60 до 100 вкл.	$\pm 50$	$\pm 100$
				св. 100 до 150 вкл.	$\pm 75$	$\pm 150$

Размер показывающего устройства, мм.....260x190x115

Размер грузоприемной платформы, мм.....500x400

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 рабочих температур, °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
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  $Min$ ;
- поверочное деление  $e$  ( $e_i$  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.

Показывающее устройство упаковано в чехол из полиэтиленовой пленки и уложен в картонную коробку.

#### 1.7. Эксплуатационные ограничения:

- запрещается помещать на грузоприемную платформу (далее - платформу) груз, вес которого превышает  $Max$  весов, а габаритные размеры превышают размер 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. Подготовка весов к работе

### 2.1. Сборка весов

2.1.1. Схема весов представлена на рисунке 2.

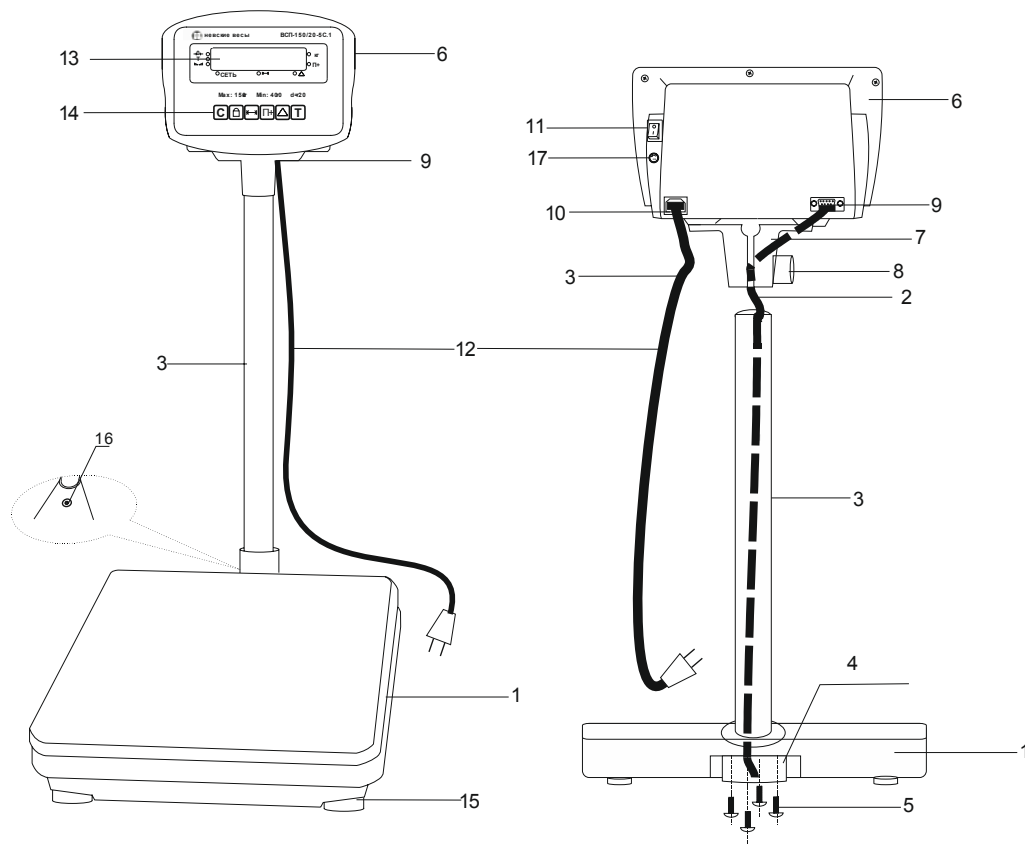


Рис. 2. Схема весов ВСП-5КС

- |   |   |
|---|---|
| 1. Платформа                                      | 9. Разъем для кабеля 2  |
| 2. Кабель   | 10. Разъем для сетевого шнура                                       |
| 3. Стойка   | 11. Тумблер включения весов   |
| 4. Нижний кронштейн                               | 12. Сетевой шнур  |
| 5. Комплект крепления стойки к нижнему кронштейну | 13. Устройство индикации  |
| 6. Показывающее устройство                        | 14. Кнопки управления   |
| 7. Верхний кронштейн                              | 15. Регулировочные ножки  |
| 8. Винт крепления кронштейна к стойке             | 16. Ампула пузырькового уровня<br>(в некоторых моделях отсутствует) |
|   | 17. Предохранитель  |

2.1.2. Перед началом работы весы необходимо распаковать и проверить комплектность (табл. 3).

2.1.3. Закрепить нижний кронштейн 4 на платформу 1 с помощью комплекта крепления 5. При этом пропустить кабель 2 через кронштейн 4.

2.1.4. Установить платформу 1 на ровную поверхность.

2.1.5. Пропустить кабель 2 через стойку 3.

2.1.6. Вставить стойку 3 в нижний кронштейн 4 и закрепить комплектом крепления 5.

2.1.7. Пропустить кабель 2 через верхний кронштейн 7 и закрепить показывающее устройство 6 с кронштейном на стойке болтом 8.

2.1.8. Подсоединить кабель 2 к разъему 9. Проверить, чтобы кабель не был пережат креплениями.

2.1.9. При помощи регулировочных ножек 15 выставить весы по уровню 16 таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы (в некоторых моделях ампула отсутствует). Нажимая на углы, убедитесь, что платформа весов не качается.

## 2.2. Индикация и кнопки управления показывающего устройства

Индикация показывающего устройства представлена на рисунке 3.

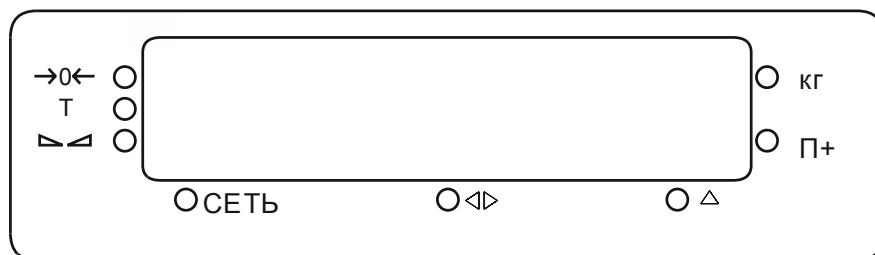








Рис. 3. Индикация показывающего устройства

Светодиод	Назначение
→0←	индикация установки весов на ноль
T	индикация функции тарирования
△	индикация стабилизации показаний
О СЕТЬ	индикация подключения к сети
◀▶	индикация режима контроля массы груза в заданном интервале
△	индикация счетного режима
П+	индикация функции суммирования

Кнопки управления показывающего устройства представлены на рисунке 4.



Рис. 4. Кнопки управления показывающего устройства

	Сброс показаний
	Удержание показаний
	Режим определения массы груза в заданном интервале
	Функция суммирования
	Счетный режим
	Тара и подтверждение режимов

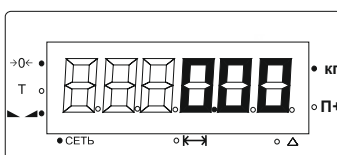
### 2.3. Включение и выключение весов

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

Автономное питание от встроенного аккумулятора включается тумблером на задней стенке корпуса показывающего устройства (рис. 2 поз.11). Для питания весов от сети вставить вилку сетевого шнура в розетку. На дисплее загорится индикатор **СЕТЬ**.

Включить тумблер на задней стенке корпуса показывающего устройства. После включения весы войдут в режим автотестирования ("8.8.8.8.8.8.", "012345"), затем на дисплее высветится Max ("XXX.XX"), версия программного обеспечения и уровень заряда аккумулятора ("dCx.xx").

По окончании теста на дисплее:



Весы готовы к работе.

### 2.4. Эксплуатация аккумулятора

Показывающее устройство оснащено аккумулятором 6 В/4 Ач. Время работы весов от полностью заряженного аккумулятора 35 часов. Заряд аккумулятора начинается сразу после включения показывающего устройства в сеть. При поставке аккумулятор заряжен частично, поэтому его необходимо зарядить.

Для заряда аккумулятора включить вилку весов в сеть 220 В, 50 Гц. Засветится индикатор **СЕТЬ**. Начнется зарядка аккумулятора. При использовании аккумулятора в первый раз необходимо заряжать его в течение 20 часов.

Разрешается работа весов во время заряда аккумулятора.



Если аккумулятор не используется в течение длительного времени, следует заряжать его в течение 10-12 часов каждые 2 месяца, либо вынуть его из индикатора.





**Внимание!** В весах использовать только поставляемый с весами аккумулятор. Применение других аккумуляторов может привести к выходу весов из строя. Если зарядка аккумулятора не произведена должным образом, это отрицательно скажется на эксплуатационных характеристиках аккумулятора.

### 3. Работа весов

#### 3.1. Простое взвешивание




3.1.1. Положить груз на платформу. На дисплее загорится светодиод   и высветится масса груза. Снять показания с дисплея.

3.1.2. Снять груз с платформы. Дисплей обнулится, и загорятся светодиоды  $\rightarrow 0 \leftarrow$  и  .

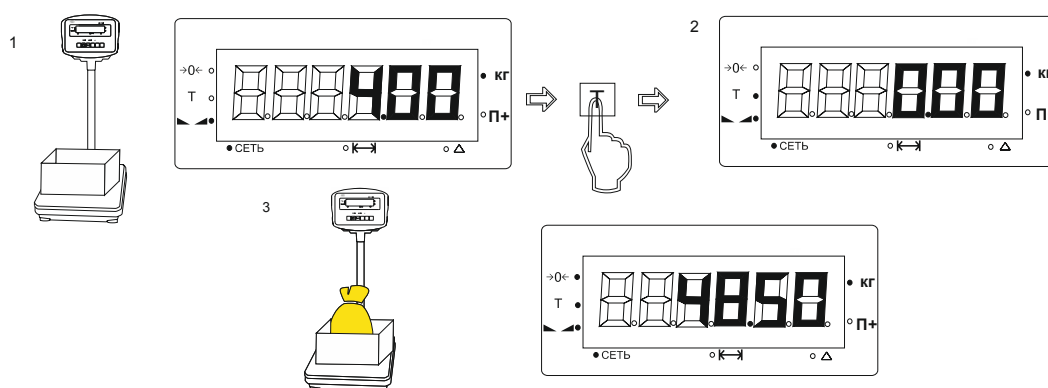
3.1.3. Весы готовы для следующего взвешивания.


#### 3.2. Взвешивание с использованием тары

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

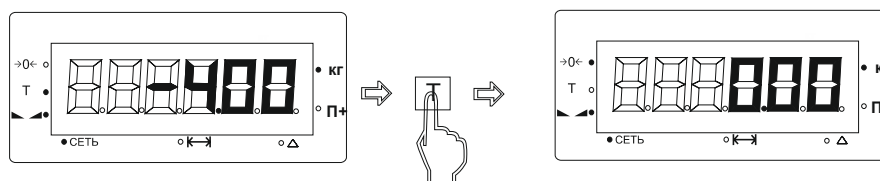
3.2.2. Нажать кнопку . Дисплей обнулится и загорится светодиод  $\rightarrow 0 \leftarrow$ , Т,  . Масса тары занесена в память весов.

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



3.2.4. Для удаления массы тары из памяти весов нажать кнопку . Индикатор "Т" погаснет.

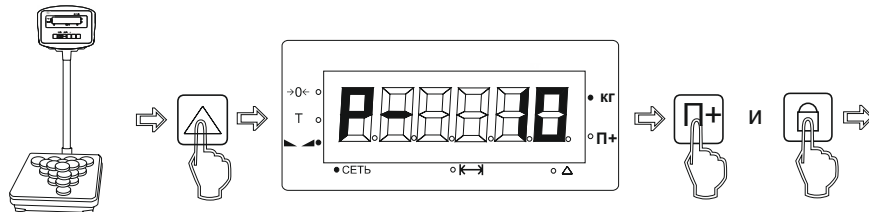
**Внимание!** Удаление массы тары из памяти возможно только при ненагруженных весах!







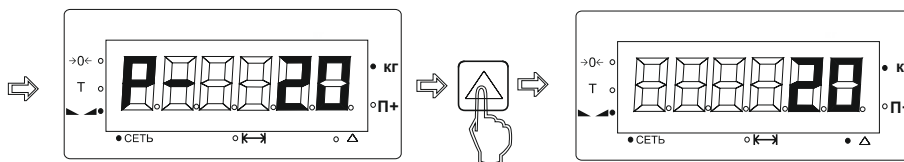
#### 3.3. Счетный режим



3.3.1. Отсчитать 10, 20, 50, 100, 200, 500 или 1000 штук однородных изделий и положить их на весы (например, 20 штук).

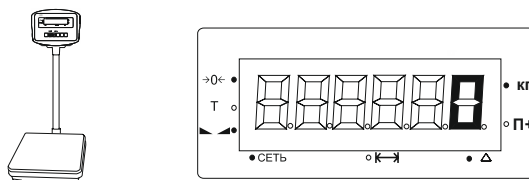
3.3.2. Для входа в счетный режим нажать и удерживать кнопку .



3.3.3. Кнопками  и  (увеличение и уменьшение) выбрать количество положенных изделий на платформу и нажать кнопку . На дисплее высветится количество выбранных изделий и загорится .



3.3.4. Снять изделия с платформы. Дисплей обнулится, и загорятся  $\rightarrow 0 \leftarrow$ ,  и . Весы находятся в режиме подсчета.



3.3.5. Положить на весы изделия, которые необходимо подсчитать.

3.3.6. Снять показания с дисплея.


3.3.7. Допускается работа с тарой.

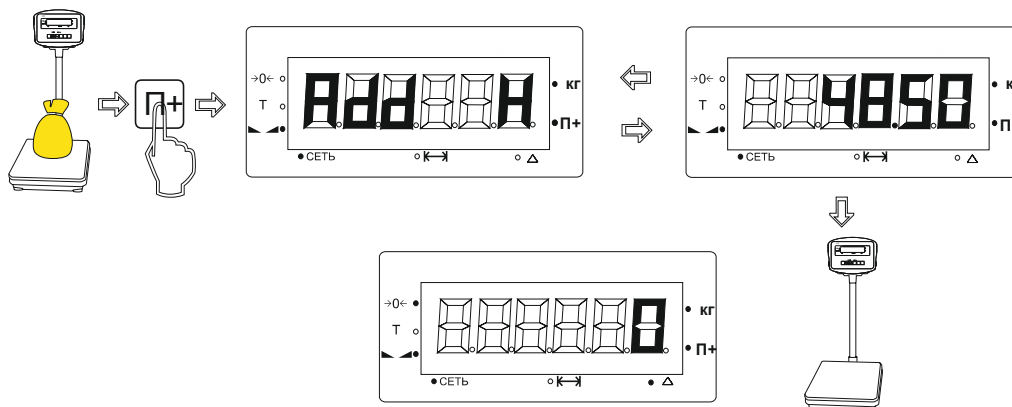
3.3.8. Для перехода в режим взвешивания нажать кнопку .

3.3.9. Для повторного входа в счетный режим см. п.3.3.1.

### 3.4. Режим суммирования

3.4.1. Установить груз на платформу.

3.4.2. Нажать кнопку , загорится П+. На дисплее будет мигать попеременно Add Н (где Н - количество взвешиваний) и Н.НН (где Н.НН - суммарный вес произведенных взвешиваний).



3.4.3. Снять груз с платформы. Дисплей обнулиться.

3.4.4. Установить груз на платформу и произвести следующее взвешивание (п. 3.4.2).

3.4.5. Для просмотра суммарного веса произведенных взвешиваний нажать кнопку



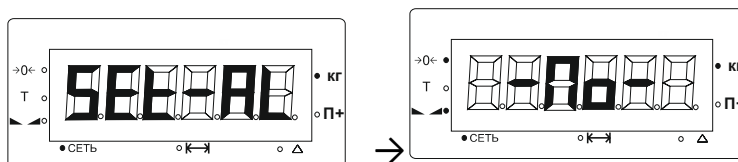
, при ненагруженной платформе.

3.4.6. Для удаления подсчетов и выхода из режима суммирования нажать кнопку




### 3.5. Режим контроля массы груза в заданном интервале

3.5.1. Нажать и удерживать кнопку  , пока на дисплее не высветится:



Установки режима контроля массы груза в заданном интервале.

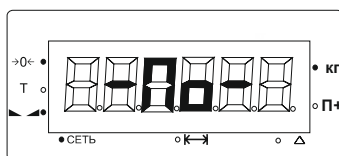
Выбор установки режима осуществляется кнопками  и  (вперед и назад):

«-No-» → «-in-» → «-Out-».

Для подтверждения установки нажать кнопку .

3.5.1.1. Режим контроля массы груза ОТКЛЮЧЕН.

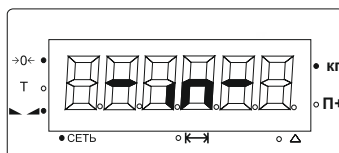
На дисплее:



3.5.1.2. Режим контроля массы груза в заданном интервале А и В, где А- установочная нижняя граница интервала,

В - установочная верхняя граница интервала.

На дисплее:

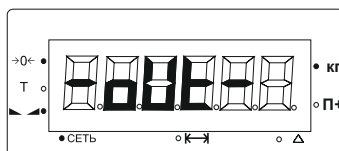


3.5.1.3. Режим контроля массы груза за пределами заданного интервала А и В, где

А- установочная нижняя граница интервала,

В - установочная верхняя граница интервала.

На дисплее:

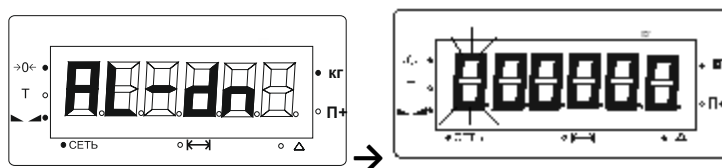


### 3.5.2. Режим контроля массы груза в заданном интервале А и В



Т



3.5.2.1. После подтверждения установки режима «in-» кнопкой

на дисплее:



3.5.2.2. Установка нижней границы интервала.

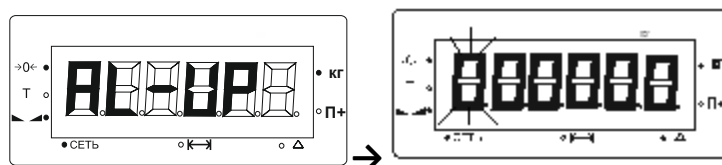
3.5.2.3. Кнопки  и  перемещают устанавливаемый (мигающий) разряд (вправо/ влево).

Кнопки  и  увеличивают/ уменьшение значение устанавливаемого (мигающего) разряда.



3.5.2.4. Нажать кнопку



Т


На дисплее:






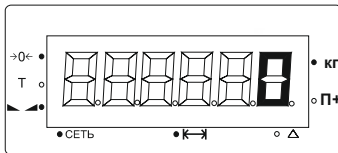
3.5.2.5. Установка верхней границы интервала.

3.5.2.6. Кнопки  и  перемещают устанавливаемый (мигающий) разряд (вправо/ влево).

Кнопки  и  увеличивают/ уменьшение значение устанавливаемого (мигающего) разряда.

3.5.2.7. Нажать кнопку .



На дисплее высветится ноль и загорятся , , 




3.5.2.8. Установить груз на платформу.


На дисплее высветится масса груза.

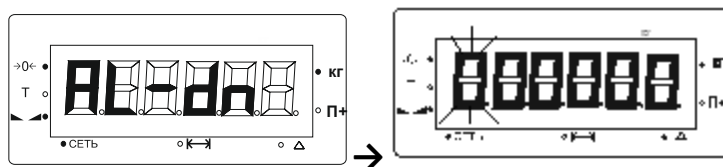
Если масса груза находится в заданном интервале А и В, то раздастся звуковой сигнал.

3.5.2.9. Для перехода в режим взвешивания нажать и удерживать кнопку . Выбрать “Режим контроля массы груза ОТКЛЮЧЕН” и подтвердить установки кнопкой .

3.5.2.10. Для повторного входа в режим определения массы груза в заданном интервале нажать и удерживать кнопку .

### 3.5.3. Режим контроля массы груза за пределами заданного интервала А и В

3.5.3.1. После подтверждения установки режима «-Out-» кнопкой  на дисплее:





3.5.3.2. Установки значений верхней и нижней границы интервалов А и В соответствуют п.п. 3.5.2.2-3.5.2.7

3.5.3.3. Установить груз на платформу.

На дисплее высветится масса груза.

Если масса груза находится за пределами заданного интервала от А до В, то раздастся звуковой сигнал.

3.5.3.4. Для перехода в режим взвешивания нажать и удерживать кнопку . Выбрать “Режим контроля массы груза ОТКЛЮЧЕН” и подтвердить установки кнопкой .

3.5.3.5. Для повторного входа в режим определения массы груза в заданном

интервале нажать и удерживать кнопку



### 3.6. Режим удержания

3.6.1. Установить груз на платформу. На дисплее высветится масса груза и загорится



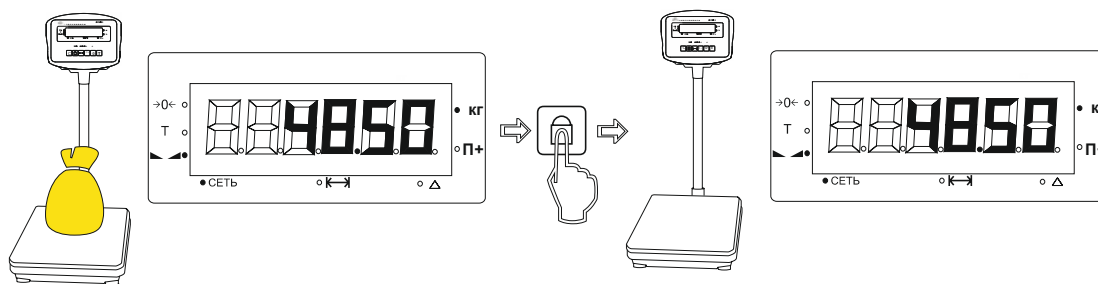
Нажать кнопку



3.6.2. Показания будут удерживаться на дисплее и после того, как груз с платформы будет снят.

На дисплее попеременно высвечивается “HOLD” и масса удерживаемого груза.

3.6.3. Для выхода из режима удержания показаний нажать кнопку



### 3.7. Режим установки яркости дисплея

На ненагруженных весах кнопкой



меняется яркость дисплея.

## 4. Техническое обслуживание

Регулярный уход за весами включает в себя периодическую очистку поверхности грузоприемной платформы.

## 5. 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.

## 6. Юстировка весов

При эксплуатации весов в местах, значительно отличающихся от широты, по которой была произведена юстировка, могут возникнуть погрешности. В этом случае весы следует отъюстировать заново. После этого 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.***

**7. Поверка весов**

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

7.1. Подтверждение соответствия программного обеспечения (ПО).

При включении весов после тестового режима на дисплее показывающего устройства отображается версия ПО: VEr 7.11 или 120504.

7.2. Положительные результаты поверки оформляют нанесением знака поверки в виде наклейки на лицевую панель весов и/или оттиска поверительного клейма на крепежные винты задней стенки показывающего устройства, также записью в Паспорте, заверенной поверителем.

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

7.4. Межповерочный интервал – 1 год.

**8. 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.

## 9. 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.***