

## Содержание

	стр.
Введение	2
1 Общие требования	2
1.1 Назначение весов	2
1.2 Общие сведения	2
1.3 Условия эксплуатации	2
1.4 Основные параметры и характеристики	2
1.5 Комплектность	3
1.6 Маркировка	4
1.7 Упаковка	4
2 Использование по назначению	4
2.1 Использование весов	4
2.2 Эксплуатационные ограничения	4
2.3 Подготовка к работе	4
2.4 Описание кнопок и индикатора на панели	4
Работа с весами	5
4 Настройки пользователя	6
5 Меню настроек	6
5.1 Главное меню настроек	6
5.2 Меню настроек пользователя	7
5.3 Описание настроек пользователя	7
6 Пульт дистанционного обслуживания	9
7 Зарядка аккумулятора	9
8 Техническое обслуживание	10
9 Поверка весов	10
10 Транспортирование и хранение	11
11 Гарантийные обязательства	11

## Вниманию потребителей!

Прочитайте это Руководство по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов подвесных крановых ВСК-Е.

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

### Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на весы подвесные крановые ВСК-Е (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.

Весы зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений под № 52832-13, свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.28.001.A № 49957.

### 1 Общие требования

#### 1.1 Назначение весов

Весы предназначены для статических измерений массы транспортируемых кранами грузов.

Весы выпускаются по ГОСТ Р 53228 и техническим условиям ТУ 4274-001-50062845-2013 «Весы подвесные крановые ВСК. Технические условия».

#### 1.2 Общие сведения

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся конструктивными и метрологическими характеристиками, и имеют следующие обозначения:

**ВСК-[1]Е[3]**, где:

[1] – максимальная нагрузка  $M_{max}$ ;

Е – обозначение семейства;

[3] – вариант исполнения весов с возможностью передачи значений по радиоканалу на внешний индикатор (Д).

В конструкции весов возможны изменения внешнего вида, не влияющие на метрологические характеристики.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями:

- устройство слежения за нулем;
- устройство выборки массы тары;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- система оперативного контроля степени заряженности аккумуляторной батареи.

Пример обозначения весов: ВСК – 3000ЕД.

Весы подвесные крановые ВСК с максимальной нагрузкой 3000 кг, с внутренним блоком управления в корпусе Е, с возможностью передачи значений по радиоканалу на внешний индикатор.

#### 1.3 Условия эксплуатации

По условиям эксплуатации весы должны соответствовать исполнению УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150 (исполнение для макроклиматических районов с умеренно-холодным и холодным климатом).

#### 1.4 Основные параметры и характеристики

1.4.1 Класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008 .....III

1.4.2 Максимальная нагрузка  $M_{max}$  и минимальная нагрузка  $M_{min}$ , действительная цена деления  $d$ , поверочное деление  $e$ , число поверочных делений  $n$ , пределы допускаемой погрешности весов  $m_{pre}$  при поверке приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация	Max, г	Min, кг	e=d, кг	n	Интервалы взвешивания, кг	mре, при поверке*, кг
ВСК-600E	0,6	4	0,2	3000	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл.	± 0,1 ± 0,2 ± 0,3
ВСК-1000E	1,0	10	0,5	2000	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл.	± 0,25 ± 0,5
ВСК-2000E	2,0	20	1,0	2000	От 20 до 500 вкл. Св. 500 до 2000 вкл.	± 0,5 ± 1,0
ВСК-3000E	3,0	20	1,0	3000	От 20 до 500 вкл. Св. 500 до 2000 вкл. Св. 2000 до 3000 вкл.	± 0,5 ± 1,0 ± 1,5
ВСК-5000E	5,0	40	2,0	2500	От 40 до 1000 вкл. Св. 1000 до 4000 вкл. Св. 4000 до 5000 вкл.	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0
ВСК-10000E	10	100	5,0	2000	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл.	± 2,5 ± 5,0

\*Примечание: пределы допускаемой погрешности при эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

- 1.4.3 Сходимость (размах)..... |mре|
- 1.4.4 Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, не более..... 2 % от Max
- 1.4.5 Максимальный диапазон устройства выборки массы тары ..... от 0 до Max
- 1.4.6 Время установления показаний, с, не более..... 5
- 1.4.7 Условия эксплуатации весов:
- предельные значения температуры, °С, (T<sub>min</sub>, T<sub>max</sub>)..... минус 10, + 40
  - относительная влажность при температуре 35 °С, % ..... 98
- 1.4.8 Габаритные размеры весов (длина, ширина, высота), мм, не более:
- ВСК-[1]E..... 210, 780, 278
- 1.4.9 Питание весов от аккумулятора, напряжение, В ..... 6,0 ± 0,1
- 1.4.10 Потребляемая мощность, ВА, не более ..... 10
- 1.4.11 Дальность действия пульта управления, м, не менее..... 24
- 1.4.12 Весы должны сигнализировать о разряде аккумуляторной батареи ниже допустимого предела периодическим включением и выключением индикатора разряда батареи.
- 1.4.13 Вероятность безотказной работы за 2000 ч ..... 0,98
- 1.4.14 Средний срок службы весов, лет, не более..... 8
- 1.5 Комплектность
- 1.5.1 Комплект поставки весов представлен табл. 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Весы (со встроенным аккумулятором)	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Пульт дистанционного управления (далее - ПДУ)	1
Зарядное устройство	1

## 1.6 Маркировка

На наклейке, разрушаемой при удалении, или маркировочной табличке, расположенной на корпусе весов, должны быть нанесены следующие обозначения и надписи:

- знак утверждения типа;
- торговая марка/товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип весов;
- класс точности;
- заводской номер весов;
- максимальная нагрузка *Max*;
- минимальная нагрузка *Min*;
- действительная цена деления *d*;
- год выпуска.

Весы имеют место для нанесения клейма поверителя на передней панели корпуса, на крепежные винты.

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Весы должны быть упакованы в транспортную тару.

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

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

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Использование весов

Основные клавиши управления и индикации весов расположены на лицевой панели корпуса.

### 2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 Запрещается подвешивать к весам груз, масса которого превышает значение максимальной нагрузки *Max*.

2.2.2 Замена элементов конструкции весов производится только на оригинальные комплектующие.

2.2.3 Подвеска весов на кран и подвеска груза к весам должна осуществляться только через оригинальные элементы конструкции весов.

2.2.4 Не допускайте падения весов и ударов предметов по ним.

2.2.5 Регулярно производите осмотр весов. Для обеспечения безопасности следите за тем, чтобы крюк, серьги и другие части весов не были деформированы, покрыты ржавчиной, не закреплены или имели износ выше предельно допустимого.

### 2.3 Подготовка к работе

2.3.1 Перед началом работы распакуйте весы и проверьте комплектность на соответствие табл. 2.

2.3.2 Зарядите аккумулятор, если это необходимо.

2.3.3 Подвесьте весы за проушину и включите весы.

### 2.4 Описание кнопок и индикаторов на панели

2.4.1 Расположение кнопок и индикаторов показано на рис. 1.

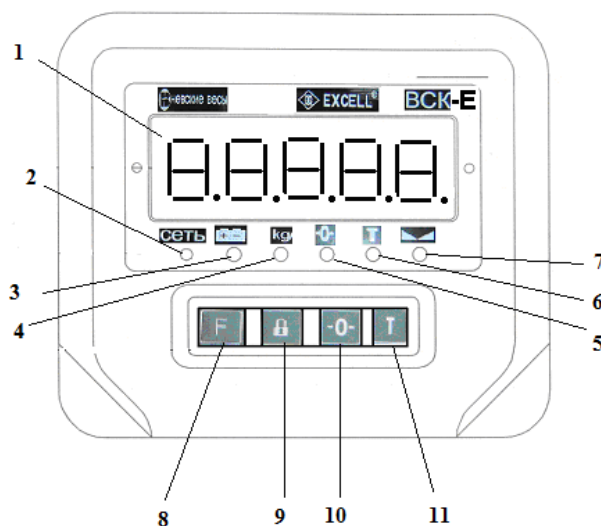
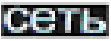


Рисунок 1

- 1- светодиодный дисплей  
 2, 3, 4, 5, 6, 7- индикаторы режима работы  
 8, 9,10, 11 - кнопки управления

2.4.2 Значения кнопок и индикаторов приведены в табл. 3.

Таблица 3

№	Название	Назначение
1	Светодиодный дисплей	Индикация массы взвешиваемого груза
2	Индикатор 	Индикация подключения сетевого адаптера к весам
3	Индикатор заряда аккумулятора	Индикация уровня заряда аккумулятора
4	Индикатор единицы измерения	Индикация единицы измерения веса
5	Индикатор установки ненагруженных весов на нуль	Индикация установки нуля весов
6	Индикатор функции ТАРА	Индикация выборки массы тары
7	Индикатор стабилизации веса	Индикация завершения процесса взвешивания
8	Функциональная кнопка	Используется для настроек весов
9	Кнопка функции УДЕРЖАНИЕ ВЕСА	Функция УДЕРЖАНИЕ ВЕСА
10	Кнопка функции УСТАНОВКА НЕНАГРУЖЕННЫХ ВЕСОВ НА НУЛЬ	Установка ненагруженных весов на нуль
11	Кнопка функции ТАРА	Функция ТАРА

### 3 Работа с весами

#### 3.1 Включение весов

3.1.1 Подвесить весы на кран, тельфер или подъемное сооружение. Убедитесь, что на крюке весов отсутствует груз.

3.1.2 Включить весы выключателем «ВКЛ/ВЫКЛ», находящимся снизу корпуса весов.

Включенные выключателем «ВКЛ/ВЫКЛ» весы можно включать и выключать кнопкой «ON/OFF» на ПДУ.

3.1.3 На индикаторе весов начнется тест в виде последовательной смены ряда цифр от «99999» до «00000».

3.1.4 После завершения теста весы выйдут в основной режим взвешивания.

На дисплее высветится: « 0 »

Загорятся индикаторы kg, , .

3.1.5 Если после прохождения теста при ненагруженных весах показания отличаются от нуля и не

горит индикатор , нажать кнопку  на весах или на ПДУ..

На дисплее высветится: « ZERO », затем « 0 ».

Загорятся индикаторы kg, , .

**Важно!** Для обеспечения максимальной точности взвешивания, контроль состояния ненагруженных весов должен осуществляться как при первом включении, так и в процессе работы с весами.

#### 3.2 Взвешивание груза

3.2.1 Поднять крюком взвешиваемый груз. Завершение процесса взвешивания сопровождается высвечиванием индикатора стабилизации веса .

На дисплее высветится масса груза.

#### 3.3 Взвешивание груза в таре

3.3.1 Поднять тару крюком. Дождаться стабилизации веса. На дисплее высветится значение массы тары (например, 135 кг): « 135 »

3.3.2 Нажать кнопку  на корпусе весов или на ПДУ.

При этом загорится индикатор . На дисплее высветится: « TArE », затем « 0 ».

3.3.3 Положить взвешиваемый груз в тару. Весы отобразят массу НЕТТО (например, 480 кг): « 480»





3.3.4 При снятии с весов груза и тары на дисплее отобразится масса тары с отрицательным знаком.

3.3.5 Для продолжения взвешивания без использования тары обнулите показания дисплея кнопкой



3.3.6 Функция тарирования не работает, когда весы находятся в режиме удержания.

#### 3.4 Режим удержания

- при взвешивании груза нажать кнопку  на весах или ПДУ. Загорятся и будут мигать индикаторы kg, , , . При дальнейшем изменении веса груза показания весов останутся неизменными.

- все настройки режима удержания веса работают при весе более 10e.

- для выхода из режима удержания нажать повторно кнопку .

### 4 Настройки пользователя

Для пользователя доступны следующие настройки весов:

- настройка энергосберегающего режима
- настройка режима автоматического отключения
- установка контрольной точки взвешивания
- настройка режима удержания

Вход в меню настроек пользователя производится из главного меню настроек.

#### 4.1 Энергосберегающий режим

- в данном режиме, если масса груза меньше 10e или остается неизменной в течение установленного интервала времени (табл. 4), весы входят в энергосберегающий режим.

На дисплее: « - »

- для выхода из энергосберегающего режима нажмите любую кнопку или поместите на крюк груз весом более 10e.

#### 4.2 Режим автоматического отключения

- в данном режиме, если масса груза меньше 10e или остается неизменной в течение установленного интервала времени (табл. 4), весы автоматически отключаются.

#### 4.3 Режим установки контрольной точки взвешивания

- в данном режиме, если масса взвешиваемого груза превышает установленную контрольную точку взвешивания, раздается звуковой сигнал.

#### 4.4 Режим удержания



- в данном режиме при изменении веса груза показания весов остаются неизменными.

### 5 Меню настроек

#### 5.1 Главное меню настроек

##### 5.1.1 Включить весы.

После прохождения теста на дисплее высветится: « 0 ».

5.1.2 Для входа в главное меню настроек нажать одновременно кнопки  и .

На дисплее: « 01 FnC »

5.1.3 Алгоритм главного меню настроек представлен на рис. 2.

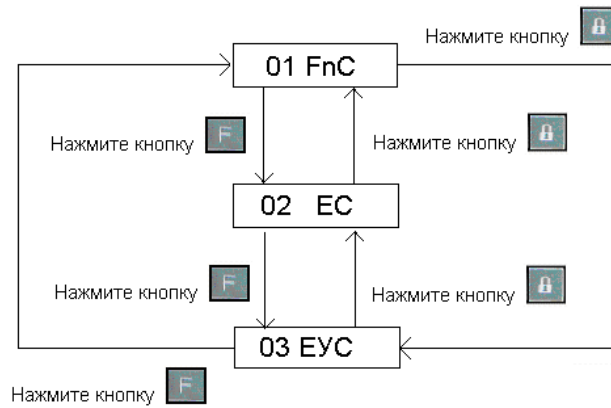


Рисунок 2

01 FnC – меню настроек пользователя;

02 EC – сервисный режим (только для организаций проводящих сервисное обслуживание и ремонт весов));

03 EUC – выход из главного меню в режим взвешивания

5.1.4 Вход в меню настроек пользователя, в режим юстировки и выход из главного меню в режим взвешивания осуществляется кнопкой

### 5.2 Меню настроек пользователя

5.2.1 Находясь в главном меню, на дисплее: « 01 FnC », нажать кнопку .

5.2.2 На дисплее: « FnC 00 ».

Весы находятся в меню настроек пользователя, где

**FnC 00** – возврат в главное меню;

**FnC 01** – настройка энергосберегающего режима;

**FnC 02** – настройка режима автоматического отключения;

**FnC 03** – установка контрольной точки взвешивания;

**FnC 04** – настройка режима удержания.

**FnC 05-09** – настройка сервисных режимов (только для организаций проводящих сервисное обслуживание и ремонт весов).

Выбор необходимой настройки (установки) осуществляется кнопками , , , , где

Кнопка изменяет значение разряда от 0 до 9;

Кнопка изменяет значение разряда от 9 до 0;

Кнопка перемещает изменяемый разряд вправо;

Кнопка перемещает изменяемый разряд влево.

5.2.3 Непосредственно вход в выбранную настройку пользователя, а так же подтверждение выбранного значения настройки осуществляется кнопкой .

### 5.3 Описание настроек пользователя


5.3.1 Настройка и описание энергосберегающего режима FnC 01 и режима автоматического отключения FnC 02 представлены в табл. 4.

Таблица 4

Настройки	Описание настройки	Варианты значения настроек	
		Показания дисплея	Значение настройки
FnC 01	Настройка энергосберегающего	L_P <u>0</u>	Режим отключен
		L_P <u>1</u>	1 минута неизменного веса


	режима	...	
		L _ P <u>9</u>	9 минут неизменного веса
FnC 02	Настройка режима автоматического отключения	oFF <u>0</u>	Режим отключен
		oFF <u>1</u>	1 минута неизменного веса
		...	
		oFF <u>9</u>	9 минут неизменного веса


### 5.3.2 Установка контрольной точки взвешивания FnC 03


На дисплее: « *FnC 03* ». Нажать кнопку 


На дисплее: « *00000* ».


При помощи клавиш , , ,  установите требуемое значение контрольной точки взвешивания.

Кнопка  изменяет значение разряда от 0 до 9;


Кнопка  изменяет значение разряда от 9 до 0;

Кнопка  перемещает изменяемый разряд вправо;

Кнопка  перемещает изменяемый разряд влево.


Выход из режима осуществляется нажатием кнопки  до тех пор, пока на дисплее не высветится « *FnC 03* ».

### 5.3.3 Настройка режима удержания FnC 04


На дисплее: « *FnC 04* ». Нажать кнопку 


На дисплее - ранее установленное значение параметра настройки, например, « *hold 0* ».


При помощи кнопок , , ,  установите требуемое значение параметра настройки.

Кнопка  изменяет значение разряда от 0 до 9;

Кнопка  изменяет значение разряда от 9 до 0;

Кнопка  перемещает изменяемый разряд вправо;



Кнопка  перемещает изменяемый разряд влево.

Выход из режима осуществляется нажатием кнопки  до тех пор, пока на дисплее не высветится « *FnC 04* ».





Все настройки режима удержания веса работают при весе более 10г.

Описание настроек режима удержания веса, возможные значения для каждой настройки приведены в табл. 5.

Таблица 5

Показания дисплея	Описание настройки	Выход из настройки
hold 0	Для входа в режим удержания веса нажать кнопку  .	Для выхода из режима удержания веса нажать кнопку  повторно.
hold 1	Весы входят в режим удержание веса по максимальному значению веса.	Для выхода из режима удержания веса уберите груз с крюка и нажмите кнопку



Показания дисплея	Описание настройки	Выход из настройки
		
hold 2	Весы входят в режим удержания веса по максимальному значению веса.	Для выхода из режима удержания веса уберите груз с крюка, и весы автоматически выйдут из режима удержания веса.
hold 3	Для входа в режим удержания веса нажать кнопку  или весы войдут в режим удержания веса автоматически после стабилизации веса.	Для выхода из режима удержания веса уберите груз с крюка и нажать кнопку 
hold 4	Для входа в режим удержания веса нажать кнопку  , или весы войдут в режим удержания веса автоматически после стабилизации веса.	Для выхода из режима удержания веса уберите груз с крюка, и весы автоматически выйдут из режима удержания веса.

## 6 Пульт дистанционного управления

6.1 Значения кнопок пульта дистанционного управления показаны на рис. 3.

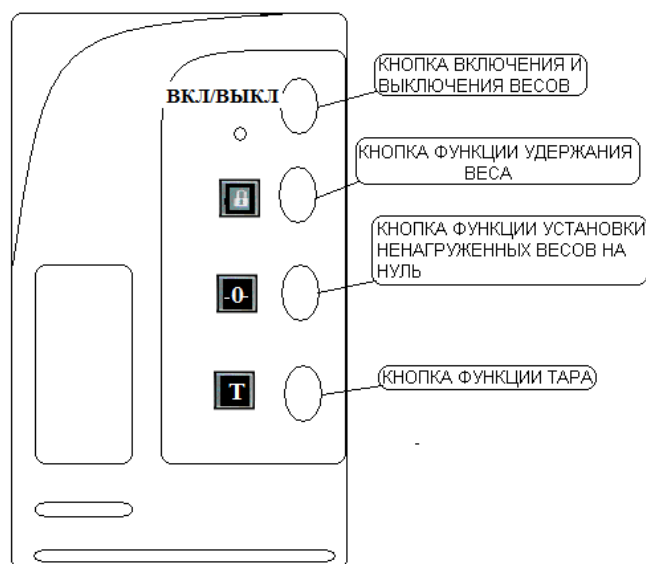


Рисунок 3

6.2 В ПДУ установлена батарейка 12В (23АР).

6.3 Дальность действия пульта не менее 24 м. Эффективность работы с пультом уменьшается, если работа ведется в закрытых помещениях с большим количеством металлических конструкций.

6.4 В ПДУ имеется возможность отключение весов кнопкой «ON/OFF». Однако для увеличения срока службы аккумулятора весов рекомендуется выключать весы переключателем, находящимся на корпусе весов.

## 7 Зарядка аккумулятора

### 7.1 Зарядка аккумулятора

7.1.1 Подключите штекер сетевого адаптера к весам, затем подключите адаптер к сети. При этом загорится индикатор **СЕТЬ**.

7.1.2 Индикатор **СЕТЬ** горит красным цветом во время заряда аккумулятора. После завершения цикла заряда аккумулятора индикатор **СЕТЬ** загорится зеленым цветом.



7.1.3 Отключите сетевой адаптер от весов. Индикатор **СЕТЬ** погаснет.

*Примечание:*

- разрешается заряжать аккумулятор в любой момент времени, не дожидаясь его полной разрядки.
- при длительном хранении весов необходимо полностью заряжать аккумулятор один раз в 3 месяца.

**ВАЖНО!** Для заряда аккумулятора пользуйтесь сетевым адаптером, который поставляется с весами. Применение других сетевых адаптеров может привести к поломке весов.

## 7.2 Контроль заряда аккумулятора

7.2.1 Когда весы находятся в режиме взвешивания, нажать одновременно кнопки  и .

На дисплее появится надпись: « bAt \_ 0 »

7.2.2 Нажать кнопку .

На дисплее: « 000 \_ \_ »\*

Через 5 с весы автоматически вернутся в режим взвешивания.

На дисплее: « 0 »

\* - уровень заряда аккумулятора можно определить по табл. 6.


7.2.3 Мигание индикатора  сигнализирует о том, что аккумулятор необходимо подзарядить.

Таблица 6

№	Надпись на дисплее	Уровень заряда аккумулятора
1	«000 _ _»	Заряд аккумулятора более 6,1 В. Весы могут работать не менее 38 ч.
2	« 00 _ _»	Заряд аккумулятора 6,1~5,9 В. Весы могут работать в течении 38~22 ч.
3	« 0 _ _»	Заряд аккумулятора 5,9~5,7 В. Весы могут работать в течении 22~ 9 ч.
4	« _ _ _»	Заряд аккумулятора 5,7~5,5 В. Весы могут работать в течении 9~ 4 ч.
5	« _ _»	Заряд аккумулятора 5,5~5,4 В. Весы могут работать в течении 4~ 2 ч.
6	« _ _»	Заряд аккумулятора менее 5,4 В. Весы могут работать не более 2 ч.

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Ежедневный уход за весами включает в себя протирку корпуса и дисплея сухой чистой тканью.

8.2 Грузоприемную часть весов следует периодически подвергать осмотру, очищать от грязи, контролировать износ деталей.

8.3 Место крепления крюка (рис. 4) следует смазывать техническим вазелином, солидолом не реже 1 раза в 3 месяца.



Рисунок 4

## 9 Поверка весов

Поверка весов осуществляется в соответствии с приложением Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008

9.1 Положительные результаты поверки оформляют нанесением оттиска поверительного клейма на передней панели весов, на крепежные винты, а также записью в паспорте, заверенной поверителем.

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

9.3 Межповерочный интервал – 1 год.

## **10 Транспортирование и хранение**

10.1 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.

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

## **11 Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ТУ 4274-001-50062845-2013:

- при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения;
- гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода весов в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

- были нарушены условия эксплуатации, 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.**