

смартвес

умные весовые  
решения



**ВЕСЫ КРАНОВЫЕ  
ВЭК**

**Руководство по эксплуатации,  
совмещённое с паспортом**

СВ-4274-004-54260022-2015 РЭ

Москва  
2023 г.

## Содержание

### Оглавление

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ .....</b>	<b>4</b>
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ВЕСОВ .....	4
1.2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
1.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	6
1.4. СОСТАВ ВЕСОВ .....	6
1.4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	6
1.5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ .....	6
1.6. СРОК СЛУЖБЫ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ВЕСОВ .....	7
<b>2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОДИФИКАЦИЙ ВЭК/1, ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4 .....</b>	<b>8</b>
4.1. ДИСПЛЕЙ .....	8
4.2. ОПИСАНИЕ КЛАВИШ .....	8
4.3 КАЛИБРОВКА.....	8
<b>5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОДЕЛЕЙ ВЭК/5.....</b>	<b>9</b>
<b>6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>11</b>
<b>7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О УПАКОВЫВАНИИ .....</b>	<b>11</b>
<b>8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....</b>	<b>12</b>
<b>9. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ .....</b>	<b>12</b>
<b>10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>12</b>
<b>11. РЕМОНТ .....</b>	<b>13</b>
<b>12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>13</b>
<b>13. СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>13</b>
<b>14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	<b>13</b>
<b>15. ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ .....</b>	<b>13</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....</b>	<b>14</b>
<b>СПИСОК АДРЕСОВ ДЛЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....</b>	<b>14</b>

Настоящее Руководство по эксплуатации является совмещенным с паспортом документом, содержащим основные параметры и технические характеристики весов крановых ВЭК (далее по тексту – весы), а также предназначено для ознакомления с назначением, принципом работы, устройством, условиями эксплуатации и техническим обслуживанием весов.

Весы выпускаются ООО «СмартВес».

Почтовый адрес: 141701, МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, офис 215.

Тел/Факс: +7 (495) 408 67 90, 579 98 36; 579 98 41, e-mail: info@smartves.ru

## Сертификат об утверждении типа средств измерений № 64946-16

### Весы крановые ВЭК

до 7 сентября 2026 г.

Наименование и  
обозначение типа СИ

срок действия

Весы выпускаются в нескольких модификациях и имеют следующие обозначения:

ВЭК/[Х] - [Max] - где:

ВЭК - тип весов;

Х – модификации весов, отличающиеся конструктивными особенностями (1, 2, 3, 4, 5);

Max - максимальная нагрузка, кг.

Модификации весов отличаются максимальными нагрузками, габаритными размерами, массой и другими характеристиками, параметры которых приведены в таблицах 1 - 3.

Общий вид весов крановых ВЭК представлен на рисунках 1- 5.



Рис. 1

ВЭК/1-150, ВЭК/1- 200,  
ВЭК/1- 300, ВЭК/ 1-500

Рис. 2

ВЭК/2-1000

Рис. 3

ВЭК/3-2000, ВЭК/3-3000,  
ВЭК/3-5000, ВЭК/3-10000,  
ВЭК/3-15000

Рис. 4

ВЭК/4-20000,  
ВЭК/4-30000,  
ВЭК/4-50000



Рис. 5 Общий вид весов модификаций ВЭК/5 - [Max]

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ

## 1.1. Назначение весов

Весы крановые ВЭК предназначены для измерения массы грузов при статическом взвешивании.

## 1.2. Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIMLR 76-1-2011 ..... средний (III)  
Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d), число поверочных интервалов (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой погрешности (mpe) при первичной поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1

Max, кг	Min, кг	d = e, кг	Для нагрузки m, кг	mpe, кг	n
150	1	0,05	$1 \leq m \leq 25$ $25 < m \leq 100$ $100 < m \leq 150$	$\pm 0,025$ $\pm 0,05$ $\pm 0,075$	3000
200	2	0,1	$2 \leq m \leq 50$ $50 < m \leq 200$	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$	2000
300	2	0,1	$2 \leq m \leq 50$ $50 < m \leq 200$ $200 < m \leq 300$	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$	3000
500	4	0,2	$4 \leq m \leq 100$ $100 < m \leq 400$ $400 < m \leq 500$	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$	2500
1000	10	0,5	$10 < m \leq 250$ $250 < m \leq 1000$	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$	2000
2000	20	1	$20 < m \leq 500$ $500 < m \leq 2000$	$\pm 0,5$ $\pm 1$	2000
3000	20	1	$20 \leq m \leq 500$ $500 < m \leq 2000$ $2000 < m \leq 3000$	$\pm 0,5$ $\pm 1$ $\pm 1,5$	3000
5000	40	2	$40 \leq m \leq 1000$ $1000 < m \leq 4000$ $4000 < m \leq 5000$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$	2500
10000	100	5	$100 \leq m \leq 2500$ $2500 < m \leq 10000$	$\pm 2,5$ $\pm 5$	2000
15000	100	5	$100 \leq m \leq 2500$ $2500 < m \leq 10000$ $10000 < m \leq 15000$	$\pm 2,5$ $\pm 5$ $\pm 7,5$	3000
20000	200	10	$200 < m \leq 5000$ $5000 < m \leq 20000$	$\pm 5$ $\pm 10$	2000
30000	200	10	$200 \leq m \leq 5000$ $5000 < m \leq 20000$ $20000 < m \leq 30000$	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$	3000
50000	400	20	$400 \leq m \leq 10000$ $10000 < m \leq 40000$ $40000 < m \leq 50000$	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$	2500

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль.....±0,25e  
Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более ..... 20 % от Max  
Максимальный диапазон устройства выборки массы тары ..... от 0 до Max  
Условия измерений:

- предельные значения температуры, °C, ( $T_{min}$ ,  $T_{max}$ ) ..... от минус 10 до + 40
- относительная влажность при температуре 35 °C, не более % ..... 95

Питание весов от встроенной батареи аккумуляторов напряжением, В..... 6  
Время установления показаний, с, не более ..... 5

Дальность действия пульта дистанционного управления, м:

для модификаций ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4..... до 20  
для модификаций ВЭК/5..... до 150

Мощность, потребляемая от сети переменного тока при заряде, не более, В·А ..... 20

Вероятность безотказной работы за 2000 ч ..... 0,92

Средний срок службы весов, лет..... 10

Габаритные размеры и масса весов не превышает значений приведенных в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Модификация весов	Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм	Масса, кг
ВЭК/1-150	210, 150, 105	4
ВЭК/1-200	210, 150, 105	4
ВЭК/1-300	210, 150, 105	4,5
ВЭК/1-500	210, 150, 105	7
ВЭК/2-1000	440, 220, 155	10
ВЭК/3-2000	580, 250, 210	12
ВЭК/3-3000	580, 250, 210	15
ВЭК/3-5000	590, 250, 210	20
ВЭК/3-10000	790, 250, 210	30
ВЭК/3-15000	790, 305, 200	50
ВЭК/4-20000	1000, 305, 200	80
ВЭК/4-30000	1390, 620, 400	110
ВЭК/4-50000	1390, 620, 400	160

Таблица 3

Модификация весов	Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм	Масса, кг
ВЭК/5-150	210, 150, 105	2,9
ВЭК/5-200	210, 150, 105	2,9
ВЭК/5-300	210, 150, 105	3,1
ВЭК/5-500	210, 150, 105	3,1
ВЭК/5-1000	320, 200, 126	7
ВЭК/5-2000	320, 200, 126	7
ВЭК/5-3000	320, 200, 126	7
ВЭК/5-5000	407, 219, 161	12
ВЭК/5-10000	484, 250, 202	18
ВЭК/5-15000	585, 285, 210	25
ВЭК/5-20000	620, 295, 285	70
ВЭК/5-30000	860, 360, 345	80
ВЭК/5-50000	950, 300, 300	120

### 1.3 Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Программное обеспечение не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс, или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя, установкой защитной пломбы, предотвращающей доступ к переключателю юстировки и изменению положения переключателя настройки или перемычки на печатной плате.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который доступен для просмотра при включении весов.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер ПО)	5XX
Цифровой идентификатор ПО	—

### 1.4. Состав весов

Весы состоят из грузоприёмного устройства, устройства для подвешивания весов и конструктивно объединенных в корпусе: весоизмерительного датчика, встроенного электронного блока (АЦП) и аккумуляторной батареи. В модификации весов ВЭК/1 дисплей и органы управления расположены на корпусе (рис. 1). В модификациях ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4 дисплей расположен на корпусе, органы управления расположены на корпусе и на пульте дистанционного управления (рис. 2, 3, 4). В модификации ВЭК/5 дисплей и органы управления расположены на пульте дистанционного управления (рис. 5).

### 1.4. Устройство и работа.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Результаты измерений в единицах массы индируются на дисплее весов. Весы имеют автономное аккумуляторное питание.

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

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство уравновешивания тары - устройство выборки массы тары. (Т.2.7.4.1);
- процедура просмотра всех символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1).

### 1.5. Маркировка и пломбирование.

Маркировка весов производится на разрушаемой при удалении фирменной наклейке, закрепленной на корпусе.

Маркировка соответствует конструкторской документации (СВ-004.000.000) и ГОСТ ОIML R 76-1-2011.

На наклейке указаны:

- наименование изготовителя;
- класс точности;
- обозначение весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочное деление (e);
- знак утверждения типа;
- серийный номер весов;
- год производства весов;
- надпись «Сделано в России».

Способ нанесения маркировки – фотохимический, переменные данные наносятся ударным способом.

Маркировка указывается на русском языке.

Транспортная маркировка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 и содержит основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционные знаки.

Для защиты от несанкционированного доступа в режим юстировки в модификациях ВЭК/3, ВЭК/4 пломбируется корпус весов для ограничения доступа к переключателю в режим юстировки в модификациях ВЭК/1, ВЭК/2, ВЭК/5 используется пароль. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки.

Для защиты от механической модификации корпус весов пломбируется свинцовой, либо мастиичной пломбой на крепежном элементе корпуса или пульта.

## **1.6. Срок службы, правила хранения и транспортирования весов**

1.6.1. Срок службы весов не менее 10 лет.

1.6.2. Правила хранения и транспортирования.

1.6.3. Условия хранения весов должны соответствовать группе 8 (ОЖ 3) по ГОСТ 15150.

1.6.4. Транспортирование весов может производиться всеми видами транспорта при соблюдении правил перевозки грузов при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C.

## **2. Комплект поставки**

В комплект поставки входят:

1. Весы крановые ВЭК.
2. Пульт дистанционного управления (кроме ВЭК/1)
3. Зарядное устройство.
4. Руководство по эксплуатации СВ-4274-004-54260022-2015 РЭ, совмещенное с паспортом.

## **3. Меры предосторожности**

- Проверьте стабильность весов.
- Избегайте резких перепадов температур.
- Не нагружайте весы сверх допустимого; не допускайте резких ударов по весам.
- Храните весы в сухом месте; избегайте прямого попадания воды на весы.
- Избегайте попадания солнечных лучей на дисплей и вибраций;
- Не работайте с разряженным аккумулятором.
- Протирайте дисплей и корпус весов сухой, мягкой тканью, запрещается пользоваться растворителями.
- Не нажимайте сильно на клавиши.
- Следите за фиксацией защелки на крюке, чтобы избежать падения груза.

## **4. Инструкция по использованию модификаций ВЭК/1, ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4**

### **4.1. Дисплей.**

Дисплей высотой до 40 мм с 5 цифрами. Данные отличаются в зависимости от режима. Пользователь может работать в соответствии с данными, отображенными на дисплее.

Индикатор стабилизации находится слева. Если индикатор горит, значит, вес стабилен.

### **4.2. Описание клавиш.**

Кнопка	Описание	Кнопка	Описание
0(ФУНКЦИИ)	Настройка параметров	4(←)	Разряд влево
5(Ввод)	Подтверждение	6(→)	Разряд вправо
*(НОЛЬ)	Ноль	2(↑)	Увеличение цифры на 1
#(СУММ)	Суммирование	8(↓)	Уменьшение цифры на 1

#### **ТАРА:**

При взвешивании, нажмите [ТАРА] на дисплее высветится “0”.

#### **Отменить тару:**

При сохраненной Таре, нажмите еще раз [Тара] для выхода.

#### **Суммирование:**

Нажмите [Сумм] на ПДУ для суммирования результатов взвешивания. После нажатия [Сумм] на дисплее автоматически высветится “N—XX” → “N XX” → “L XXXX” затем весы вернутся в режим взвешивания. “N—XX” означает количество суммирований, “N XX”+“L XXXX” означает общий суммированный вес. (Каждое нажатие кнопки [СУММ], значение N будет увеличиваться на 1.)

#### **Удаление суммирования:**

Максимальное количество суммирований 99, при превышении количества взвешиваний на дисплее отобразится N—OF, пожалуйста, удалите последний суммированный вес. В статусе суммирования нажмите [Ноль] для выхода из статуса суммирования..

#### **Обнуление:**

При стандартном режиме взвешивания, нажмите [Ноль] для обнуления “0”.

#### **[ФУНКЦИИ]:**

Нажмите [ФУНКЦИИ] для настройки параметров. Нажмите [Ввод] для отображения кода параметра.

#### **Список кодов**

Код	Описание	Код	Описание
09	Калибровка	08	Проверка внутреннего кода

Нажимайте “↑” “↓” “←” “→” для выбора кода.

**Заметка: Режим беспроводного соединения не является стандартной функцией, для его применения необходимо дополнительное оборудование.**

**Крановые весы ВЭК входят в режим сохранения энергии спустя 30 минут нахождения в режиме «СТАБЛ». Если весы находятся в режиме «СТАБЛ» более двух часов весы автоматически выключатся.**

### **4.3 Калибровка**

Когда весы находятся в стабильном положении, нажмите [Функ] и нажмите [Ввод], отображается код XX. С помощью кнопок “↑” “↓” “←” “→” выберите код 09 и нажмите [Ввод], на дисплее отобразится “SET” и весы перейдут в статус калибровки.

Этап 1: Настройка параметров

**Таблица 4.3.1 Настройка параметров**

№	Действие	Показания	Описание
1		---SET---	Вход в режим задания параметров
2	Нажмите [Ввод]	d 1	Отображение текущей цены деления
3	Нажмайтe“←” ор“→”	d 2	Выбор необходимой цены деления: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50
4	Нажмите [Ввод]	00000	Настройка Max
5	Нажмайтe “↑” “↓” “←” “→”	05000 (5т)	Введение необходимого Max
6	Нажмите [Ввод]	---CAL---	Окончание настройки параметров, вход в режим калибровки

Этап 2: Инструкция по калибровке.

**Таблица 4. 3.2 Калибровка**

№	Действие	Показания	Описание
1		---CAL---	Вход в режим калибровки
2	Нажмите [Ввод]	UloAd	Весы подвешены, на весах ничего нет, вес стабилен
3	Нажмите [Ввод]	05000	Отображается Max
4		Загрузите эталонный вес (напр. 3500 кг)	
5	Нажмайтe “↑” “↓” “←” “→”	03500	Введите значение веса эталонного груза (например 3500 кг)
	Нажмите [Ввод]	3500	Калибровка окончена, на дисплее отображается вес повешенного груза.

### Показания на дисплее

No.	Показания	Значение
1	FULL	Перегрузка
2	U 86	Заряд
3	N---XX	Количество суммированных взвешиваний
4	N---oF	Превышение количества суммирований
5	AddoF	Превышение суммированного веса
6	LJoFF	Выйти из режима суммирования
7	--SET--	Выставление значения цены деления
8	--CAL--	Калибровка
9	ULoAd	Калибровка НОЛЯ

## 5. Инструкция по использованию моделей ВЭК/5

### Описание модели:

Весы крановые ВЭК/5 с беспроводной передачей данных на пульт дистанционного управления (ПДУ)

Точность: 3000 делений

Входящий сигнал: 1.5~3mv/V

Частота преобразования: 10ед/сек

### Дисплей

5 ЖК цифр/7 светодиодных индикаторов

Цена деления, кг: 1/2/5/10/20/50 (в зависимости от Max весов)

### Условия эксплуатации

Рабочее расстояние между весами и ПДУ: до 150 м

Электропитание: постоянный ток 3.7V

Температура эксплуатации: 0-40 С (без увеличения погрешности)

Температура хранения: -25-55 С

Влажность: ≤85%

Время прогрева: 10~15 с

Установка

**Вид ПДУ**



### Описание ПДУ

[ФУНК]: в режиме взвешивания удерживайте кнопку чуть более 5 с, чтобы войти в режим настройки.

[Тара]: вычисляет массы тары. [Ноль]: обнуление.

[ \* ]: подтверждение. [#]: суммирование.

[Вкл/Выкл]: Зажмите в течение 1 с для включения; чтобы отключить, нажмите и удерживайте в течение 3 с.

### Включение

Включите весы, потом ПДУ. Дождитесь окончания режима самотестирования – весы готовы к использованию.

Эксплуатация.

#### [Ноль]

Нажмите [Ноль] для обнуления. Обнуление происходит в диапазоне 2% от Max. Пожалуйста, когда вы производите обнуление, убедитесь, что горит индикатор СТАБЛ.

Если вы работаете сразу с двумя ПДУ, возможны некоторые проблемы. Во избежание проблем необходимо, чтобы транскодер на весах и ПДУ был идентичный. Откройте весы и ПДУ и измените его. После этого перезапустите весы и ПДУ.

#### [Тара]

В режиме взвешивания повесьте тару. Нажмите [Тара], чтобы вычесть отображаемый вес (должен гореть индикатор СТАБЛ).

Чтобы отключить функцию вычета массы тары, нажмите [Тара], когда на весы будут ненагружены.

#### Суммирование

В режиме взвешивания, нажмите [#] – на экране отобразится ADD-01. “01” показывает количество суммирований (максимум – 99, потом отсчет пойдет с 01).

При взвешивании, в течение 3-х секунд отобразится общий вес, затем весы автоматически возвращаются в режим взвешивания.

#### Проверка суммирования

Нажмите [ФУНК], отобразится количество взвешиваний и общий вес, затем весы автоматически перейдут в режим взвешивания.

#### Убрать суммирование

В режиме взвешивания нажмите [\*], на экране появится ADD---, а потом весы вернутся в режим взвешивания, что означает, что текущее взвешивание удалено.

### Ошибки

1	Err 1	Вес груза слишком мал для калибровки
2	Err 2	При калибровке «Ноль» не попадает в диапазон 2% от Max
3	Err 3	«Ноль» не попадает в диапазон 2% от -Max
4	Err 5	При калибровке загруженный вес равен 0
5	bAt-Lo	Пульт разряжен. Зарядите аккумулятор
6	Err 8	Ошибки при введении Max
7	Err 10	Слишком высокий Max
8	Err 11	Проблема с тензодатчиком
9	Err 13	Слишком высокий Max
10	Err 14	ПДУ поврежден
11	Loch	Перегруз и блокировка

### **Перезаряжаемый аккумулятор**

Внутри весов установлен аккумулятор. Пожалуйста, первые три раза заряжайте аккумулятор в течение 7 часов.

Заряжайте аккумулятор время от времени, даже если пользуетесь весами не часто.

#### **Обслуживание**

Для того, чтобы гарантировать продолжительную устойчивую работу не храните ПДУ под прямыми солнечными лучами.

Не храните ПДУ в местах, где он подвергнется значительному воздействию пыли и вибрации. Тензодатчик должен быть надежно связан с ПДУ, ПДУ должен быть защищен от электромагнитных полей.

Категорически запрещается чистить корпус индикатора агрессивными растворителями (например, бензол и нитраты)

Не проливайте жидкости и вязкие вещества на ПДУ, в ином случае электронные компоненты могут быть повреждены.

В целях продления работы ПДУ, просьба полностью заряжать его перед использованием. Если Вы не используете весы в течение долгого времени, заряжайте ПДУ хотя бы 1 раз в 2 месяца.

## **6. Техническое обслуживание**

### **6.1. Меры безопасности.**

6.1.1. Работа с весами допускается только при строгом соблюдении требований п. 3.1.

6.1.2. Класс защиты от поражения электротоком 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

### **6.2. Порядок технического обслуживания.**

6.2.1. Грузоприемную часть весов следует периодически подвергать осмотру, очищать от грязи, контролировать износ деталей скобы и крюка, смазывать подвижные части консистентной смазкой (солидол, литол и т.п.).

6.2.2. Периодически (раз в 5-6 месяцев) заменяйте элементы питания в ПДУ.

### **6.3. Консервация.**

Консервация и расконсервация весов должны производиться с соблюдением правил ТБ, предусмотренных ГОСТ 9014.0.

## **7. Свидетельство об упаковывании**

Весы крановые ВЭК - \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ упакованы ООО «СмартВес» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

## 8. Свидетельство о приемке

Весы крановые ВЭК - \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствуют ГОСТ OIMLR 76-1-2011 и признаны годными к эксплуатации.

Контролер \_\_\_\_\_  
М П.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

## 9. Сведения о поверке

Поверка весов крановых ВЭК осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», в соответствии с Приложением ДА «Методика поверки весов»

Интервал между поверками не более 1 года.

Сведения о поверке регистрируются в базе данных «АРШИН» (ФГИС Росстандарта).

Весы ВЭК - \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ на основании первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Поверитель \_\_\_\_\_  
(подпись, Фамилия, Имя, Отчество, оттиск поверительного клейма)

“ \_\_\_\_ ” 202 \_\_\_ г

## 10. Гарантии изготовителя

1 ООО «СмартВес» гарантирует соответствие основных технических характеристик весов требованиям раздела 1.2 данного Руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем условий 1.5, 3,4,5,6, 12 данного руководства.

2. Гарантийный срок - 12 месяцев со дня первичной поверки весов.
3. Гарантийный срок может быть изменен в соответствии с дополнительными договоренностями между изготовителем и потребителем.
4. Список адресов для гарантийного обслуживания весов приведен в приложении 1.
5. Гарантия не распространяется на аккумулятор.
6. Увеличение погрешности за время эксплуатации не является гарантийным случаем, если его можно устранить стандартной процедурой калибровки.

**Изготовитель**  
ООО «СмартВес».

141701, МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, пом/офис XIII/215.  
Тел/Факс: +7 (495) 408 67 90, 579 98 36; 579 98 41, e-mail: info@smartves.ru

## 11. Ремонт

1. Все виды ремонта осуществляются предприятием – изготовителем весов, а также другими организациями, уполномоченными ООО «СмартВес» и имеющими лицензию на право проведения ремонтных работ на весах.

2. Список адресов для гарантийного обслуживания см. приложение 1.

## 12. Транспортирование и хранение

1. Весы или отдельные их комплектующие транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

2. Условия транспортирования по группе 5 ГОСТ 15150.

3. Условия хранения весов должны соответствовать требованиям группы 2 ГОСТ 15150.

4. Срок хранения весов в упакованном виде не должен превышать 6 месяцев.

## 13. Сведения по утилизации

По окончании срока службы весов или вследствие нецелесообразности ремонта весы подлежат утилизации, которая производится в соответствии со стандартами предприятия, на котором используются весы.

## 14. Возможные неисправности и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможная причина	Метод устранения
1. Нулевой или явно ошибочный результат взвешивания.	Обнуление при взвешивании.	Обратиться к ООО «Смарт-Вес»
2. Значительный дрейф «нуля» на прогретом приборе (больше $\pm 3d$ ), где $d$ – дискретность отсчета.	Снижение сопротивления изоляции измерительной схемы датчика.	Отсоединить от прибора и просушить части разъема.

## 15. Отметки о периодических поверках

Дата по-верки	Поверитель	Подпись поверителя, оттиск клейма или печать	Примечание

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

## **СПИСОК АДРЕСОВ ДЛЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

ООО «СмартВес»	инд. 141701 МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, офис 215. Тел/Факс: (495) 408 67 90, 579 98 41; 579 98 36 E-mail: <a href="mailto:info@smartves.ru">info@smartves.ru</a>	<a href="http://www.smartves.ru/">http://www.smartves.ru/</a>
----------------	--	---