ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ КРАНОВЫЕ
ВЭК

Паспорт
Руководство по эксплуатации

Москва
2019

Оглавление

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ 4
2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 7
3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 7
4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОДИФИКАЦИЙ ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4, ВЭК/6, ВЭК/7, ВЭК/8 7
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОДЕЛЕЙ ВЭК/5 8
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 9
7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ 10
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 10
9. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ 10
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 11
11. РЕМОНТ 11
12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 11
13. ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ 11
Список адресов для гарантийного обслуживания 12

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».
Юр. адрес: 195248, г. Санкт-Петербург, Ириновский пр-т, д. 2, литера Л, пом. 119
Почтовый адрес: 141700, 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

Свидетельство об утверждении типа средств измерений

Для ВЭК/1, ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4, ВЭК/5			*Для ВЭК/6, ВЭК/7, ВЭК/8*		
RU.C.28.556.A	63366	07 сентября 2021	OC.C.28.001.A	71969	21 ноября 2023
обозначение	*№*	*срок действия*	*обозначение*	*№*	*срок действия*

Весы выпускаются в нескольких модификациях и имеют следующие обозначения:
ВЭК/[X]-[Max] – где:
ВЭК – тип весов (весы электронные крановые);
X – модификация весов, отличающаяся конструктивными особенностями (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8);
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 1-8.



Рис. 1
ВЭК/1-[X]



Рис. 2
ВЭК/2-[X]



Рис. 3
ВЭК/3-[X]



Рис. 4
ВЭК/4-[X]



Рис.5
ВЭК/5-[X]



Рис.6
ВЭК/6-[X]



Рис.7
ВЭК/7-[X]



Рис.8
ВЭК/8-[X]

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 Табл. 1 и 2

Таблица 1

Max, кг	Min, кг	d = e, кг	Для нагрузки m (кг) – mpe (кг)		Кол-во цен делений, n
150	1	0,05	1≤ m ≤ 25	±0,025	3000
			25< m ≤ 100	±0,05	
			100< m ≤ 150	±0,075	
200	2	0,1	2≤ m ≤ 50	±0,05	2000
			50< m ≤ 200	±0,1	
300	2	0,1	2≤ m ≤ 50	±0,05	3000
			50< m ≤ 200	±0,1	
			200 < m ≤ 300	±0,15	
500	4	0,2	4 ≤ m ≤ 100	±0,1	2500
			100 < m ≤ 400	±0,2	
			400 < m ≤ 500	±0,3	
1000	10	0,5	10 < m ≤ 250	±0,25	2000
			250 < m ≤ 1000	±0,5	
2000	20	1	20 < m ≤ 500	±0,5	2000
			500 < m ≤ 2000	±1	
3000	20	1	20 ≤ m ≤ 500	±0,5	3000
			500 < m ≤ 2000	±1	
			2000 < m ≤ 3000	±1,5	
5000	40	2	40 ≤ m ≤ 1000	±1	2500
			1000 < m ≤ 4000	±2	
			4000 < m ≤ 5000	±3	
10000	100	5	100 ≤ m ≤ 2500	±2,5	2000
			2500 < m ≤ 10000	±5	
15000	100	5	100 ≤ m ≤ 2500	±2,5	3000
			2500 < m ≤ 10000	±5	
			10000 < m ≤ 15000	±7,5	
20000	200	10	200 < m ≤ 5000	±5	2000
			5000 < m ≤ 20000	±10	
30000	200	10	200 ≤ m ≤ 5000	±5	3000
			5000 < m ≤ 20000	±10	
			20000< m ≤ 30000	±15	
50000	400	20	400 ≤ m ≤ 10000	±10	2500
			10000 < m ≤ 40000	±20	
			40000 < m ≤ 50000	±30	

Таблица 2

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, I°C (с погрешностью по ГОСТ) - относительная влажность при температуре 35°С, не более %	 от -10 до +40 95
Питание весов от встроенной батареи аккумуляторов напряжением, В	4
Время установления показаний, с, не более	5
Дальность действия ПДУ, м: - для модификаций ВЭК/2/3/4/6/7/8 - для модификаций ВЭК/5	 - до 20 - 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 Табл. 3.

Таблица 3

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
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
ВЭК/6-1000	440, 220, 155	5
ВЭК/6-2000	440, 220, 155	6
ВЭК/7-3000	580, 250, 210	13
ВЭК/7-5000	590, 250, 210	18
ВЭК/7-10000	790, 250, 210	25
ВЭК/8-3000	250, 250, 310	18
ВЭК/8-5000	350, 350, 210	23
ВЭК/8-10000	450, 450, 210	30

1.3. Устройство и работа.

Принцип действия весов состоит в том, что под действием подвешенного к весам груза происходит деформация упругого элемента весоизмерительного датчика, что приводит к разбалансу тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает во вторичный измерительный преобразователь, где обрабатывается и передается на цифровое отсчетное устройство.

Конструктивно весы состоят из верхней скобы, крюка, весоизмерительного тензорезисторного датчика и вторичного измерительного преобразователя с цифровым отсчетным устройством.

В модификации весов ВЭК/1 дисплей и органы управления расположены на корпусе (рис. 1). В модификациях ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4, ВЭК/6, ВЭК/7, ВЭК/8 дисплей расположен на корпусе, органы управления расположены на корпусе и на пульте дистанционного управления (рис. 2, 3, 4, 6, 7, 8). В модификации ВЭК/5 дисплей и органы управления расположены на пульте дистанционного управления (рис. 5).

1.4. Маркировка и пломбирование

Маркировка весов производится на фирменной наклейке, закрепленной на корпусе.

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

На наклейке указаны:

- полное 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». Маркировка указывается на русском языке.

Для защиты от несанкционированного доступа к электронике весов в модификациях ВЭК/1, ВЭК/2, ВЭК/3, ВЭК/4, ВЭК/6, ВЭК/7, ВЭК/8 пломбируется корпус весов. В модификациях ВЭК/5 для ограничения доступа к переключателю в режим юстировки используется пароль.

1.5. Срок службы, правила хранения и транспортирования весов

1.5.1. Срок службы весов не менее 10 лет.

1.5.2. Условия хранения весов должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150.

1.5.3. Транспортирование весов может производиться всеми видами транспорта при соблюдении правил перевозки грузов при температуре окружающего воздуха от -50 до + 50С.

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, совмещенное с паспортом.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 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/2, ВЭК/3, ВЭК/4, ВЭК/6, ВЭК/7, ВЭК/8

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. На дисплее автоматически высветится “N—XX” → “H XX” → “L XXXX”. Затем весы вернутся в режим взвешивания. “N—XX” означает количество суммирований, “H 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”.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОДЕЛЕЙ ВЭК/5

5.1 Общий вид ПДУ модели ВЭК/5 представлен на рисунке 9.



Рис. 9. Общий вид ПДУ ВЭК/5.

[ТАРА]: вычет массы тары.

[НОЛЬ]: обнуление.

[*]: подтверждение.

[#]: суммирование.

[ВКЛ/ВЫКЛ]: нажмите, чтобы включить или выключить весы.

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

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 код на весах и ПДУ был идентичный.

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 весы будут не нагружены.

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 возвратятся 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.

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

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.

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 Руководству по эксплуатации 4274-004-54260022-2015РЭ 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»

Основное поверочное оборудование – рабочие эталоны массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015; эталонные силовоспроизводящие машины 1-го разряда по ГОСТ 8.640-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения силы».

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт на весы.

При поверке СИ предусмотрены следующие операции проверки целостности и подлинности ПО СИ:

- контроль номера версии ПО и других результатов самотестирования после включения весов;
- контроль целостности защитной пломбы на корпусе весов, блокирующий доступ к переключателю входа в режим юстировки;
- контроль неизменности пароля доступа в режим юстировки;
- контроль метрологических характеристик СИ.

Интервал между поверками не более 1 года.

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

Поверитель _____

(подпись, Фамилия, Имя, Отчество, оттиск поверительного клейма)

“____” _____ 201__ 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 транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

2. Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

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.

Изготовитель
ООО «СмартВес».
Адрес: 195248, г. Санкт-Петербург, Ириновский пр-т, д. 2, литера Л, пом. 119
Почтовый адрес: 141700, 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

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. ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ

Дата поверки	Поверитель	Подпись поверителя, оттиск клейма или печать	Примечание

Приложение 1

Список адресов для гарантийного обслуживания

МОСКВА ООО «СмартВес»	141700, МО Долгопрудный, Лихачевский проезд, 8, офис 215. Тел/Факс: (495) 408 67 90, 579 98 41; 579 98 36 E-mail: info@smartves.ru www.smartves.ru

Дополнительная информация:

Весы электронные крановые