

ООО «Белгородский весовой завод «Весовщик»»

ОКПД 2: 28.29.31.119

УДК Группа П16

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ В.А. Тимофеев

" ____ " _____ 2017 г.



В Е С Ы
КРАНОВЫЕ
ВВК

Руководство по эксплуатации
ВВК 00.00.001. РЭ

Москва
2017 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.313.A № 68211

Срок действия до 04 декабря 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы крановые ВВК

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Белгородский весовой завод "Весовщик" (ООО "Белгородский весовой завод "Весовщик"),
г. Белгород

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 69570-17

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ OIML R 76-1-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04 декабря 2017 г. № 2695

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев



" 19 " 12 2017 г.

Серия СИ

№ 039758

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Назначение изделия.....	4
2. Метрологические и технические характеристики	5
2.1 Метрологические характеристики.....	5
2.2 Технические характеристики	6
2.3 Сведения о Программном обеспечении (ПО)	7
3. Подготовка к работе и порядок работы	8
4. Техническое обслуживание.....	14
5. Неисправности и способы их устранения.....	15
6. Комплект поставки.....	16
7. Правила хранения и транспортировки	16
8. Гарантийные обязательства.....	16
9. Сведения о рекламациях.....	17

Спасибо Вам за приобретение весов крановых ВВК!

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции, принципа действия и эксплуатации весов крановых ВВК II (далее – весы), изготавливаемых ООО «Белгородский весовой завод «Весовщикъ» в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» и **ТУ 28.29.31-010-02982645-2017**.

Перед эксплуатацией следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

В целях повышения надежности работы «Изготовитель» оставляет за собой право вносить в конструкцию соответствующие изменения и дополнения без ухудшения заявленных технических параметров.

Не выполнение правил по уходу и эксплуатации весов приводит к преждевременным поломкам.

Настоящее руководство удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики весов.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы крановые ВВК II предназначены для измерений массы грузов при статическом взвешивании.

ВНИМАНИЕ! Крановые весы не предназначены для проведения такелажных и разгрузочно-погрузочных работ.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды ГПУ весов соответствует исполнению У1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах:

– для ВВК II от минус 10 до плюс 40 °С.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96, соответствует:

– для ВВК II – IP54.

Обозначение весов для заказа имеет вид:

<u>ВВК</u>	<u>X</u>	<u>XXXXX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>
Условное обозначение типа весов				
Условное обозначение сферы применения: II – весы для складского взвешивания; III – весы для промышленного взвешивания; IV – весы специального назначения; Д – весы динамометрические				
Максимальная нагрузка (<i>Max</i>), кг				
Количество диапазонов взвешивания: Д - два; без обозначения – один				
Наличие канала беспроводной передачи данных: без обозначения – канал отсутствует 01 – канал имеется				

2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Метрологические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (III)

Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности: деления (*d*), поверочного интервала (*e*), интервалов нагрузки (*m*), числа поверочных интервалов (*n*), и пределов допускаемой погрешности (*mpe*) при первичной поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Обозначение модификаций	Min, кг	Max, кг	$e = d$, кг	n	(m), кг	mpe, ± кг
1	2	3	4	5	6	7
ВВК II-100	1	100	0,05	2000	От 1 до 25 включ.	0,025
					Св. 25 до 100 включ.	0,05

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
ВВК II-200	2	200	0,1	2000	От 2 до 50 включ.	0,05
					Св. 50 до 200 включ.	0,1
ВВК II-300	2	300	0,1	3000	От 2 до 50 включ.	0,05
					Св. 50 до 200 включ.	0,1
					Св. 200 до 300 включ.	0,15
ВВК II-500	4	500	0,2	2500	От 4 до 100 включ.	0,1
					Св. 100 до 400 включ.	0,2
					Св. 400 до 500 включ.	0,3
ВВК II-1000	10	1000	0,5	2000	От 10 до 250 включ.	0,25
					Св. 250 до 1000 включ.	0,5
ВВК II-1000Д	4	500	0,2	2500	От 4 до 100 включ.	0,1
					Св. 100 до 400 включ.	0,2
					Св. 400 до 500 включ.	0,3
	4	1000	0,5	2000	От 10 до 250 включ.	0,25
					Св. 250 до 1000 включ.	0,5

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при первичной поверке (mpe).

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, г	$\pm 0,25e$
Показания индикации массы, кг, не более	$Max + 9e$
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max , не более	± 4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max , не более	± 20

2.2. Технические характеристики

Технические характеристики весов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон рабочих температур, °С для весов ВВК II	от минус 10 до плюс 40

Продолжение таблицы 3

1	2
Номинальное напряжение электрического питания, В: весы – от одного аккумулятора типа SLA Battery пульт дистанционного управления – от двух элементов питания (аккумуляторов) типа AA, В	6 1,2
Энергоресурс аккумуляторов - тип AA, мА·час - тип SLA, А·час	2450 5
Потребляемая мощность, В·А, не более	5
Средняя наработка на отказ, ч	24000
Средний срок службы, лет	8

Габаритные размеры весов и массы весов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Габаритные размеры весов и массы весов

Обозначение весов	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
ВВК II-100	350	225	138	4,1
ВВК II-200				
ВВК II-300				
ВВК II-500	370			4,3
ВВК II-1000				
ВВК II-1000Д	370			4,3

2.3 Сведения о Программном Обеспечении (ПО)

Весы имеют встроенное программное обеспечение, которое служит для обработки и отображения результатов измерений.

Метрологически значимое ПО может быть изменено только при механическом вскрытии корпуса весов и нарушении контрольной пломбы.

Для ограничения доступа в целях несанкционированной настройки и вмешательства на пластину верхней крышки электронного блока весов наносится защитная наклейка.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Software Version
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.3F
Цифровой идентификатор (контрольная сумма) метрологически значимой части ПО	*
где x – применяет значение от 0 до 9. * – данные не доступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования	

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Подвесьте весы на крановый крюк.

3.2. Включите весы. После включения весов в течение 10 секунд проходит тест индикатора, далее загорается «0», и весы готовы к работе.

3.3. Подвесьте груз к крюку весов и, после успокоения колебаний груза, считайте показания с цифрового табло.

Компенсация массы тары при взвешивании, а также установка «нуля» производится кратковременным нажатием кнопки «ТАРА», либо нажатием кнопки «ТАРА» на ПДУ, который должен быть при этом направлен на табло весов.

3.4. Закончив работу, выключите весы.

3.5. Проведите подзарядку аккумуляторной батареи.

Для этого на выключенных весах:

- подключите к разъему входящий в комплект весов блок питания.
- включите блок питания в розетку сети 220 В переменного тока.
- по истечении 10 часов (при полностью разряженной батарее) либо меньшего времени (при частично разряженной батарее) проконтролируйте степень зарядки аккумуляторов;
- по достижении конца зарядки отключите блок питания от сети и отсоедините его от зарядного разъема.

3.6 Порядок работы с весами ВВК II

3.6.1 Описание клавиш на весах

			
Питание выкл.	ВКЛ		
Режим взвешивания	ВЫКЛ	НОЛЬ	НАГРУЗКА
			РАЗГРУЗКА
Вторичный режим	ВЫХОД	Переключение КГ/Фунт	задание тары
Пароль	ВЫХОД	↑	→
Задание тары	ВЫХОД	↑	→
Системные настройки	ВЫХОД	↑	→
Конфигурации весов	ВЫХОД	↑	→

Калибровка	ВЫХОД	↑	→
Настройки питания	ВЫХОД	↑	→
Системная инф.	ВЫХОД		
Режим ожидания	Выход из режима ожидания	Выход из режима ожидания	Выход из режима ожидания

3.6.2 Описание клавиш на пульте дистанционного управления

	РЕЖИМ ВЗВЕШИВАНИЯ	2-ОЙ РЕЖИМ	Режим ожидания	ПАРОЛЬ	ВЫБОР ТАРЫ
	НОЛЬ	Переключение КГ/Фунт	Выход из режима ожидания	↑	↑
	ВВОД ТАРЫ	ВЫБОР ТАРЫ	Выход из режима ожидания	→	→
	ВЫВОД ТАРЫ				
		Системные настройки	Выход из режима ожидания	Подтвердить	Подтвердить
	Сумма	Переключение КГ/Фунт	Выход из режима ожидания	↓	↓
	Убрать последнее введенное значение	Очистить общий вес	Выход из режима ожидания	←	←
	Просмотреть общий вес	Проверка батареи	Выход из режима ожидания		
	Режим ввода	Режим ввода	Выход из режима ожидания		
	Выключение	Выход	Выход из режима ожидания	Выход	Выход
	Вторичный режим	Пароль	Выход из режима ожидания		



3.6.3 Ввод чисел

Ввод числительных значений возможен в режимах ввода пароля, ввода цены.

Для ввода чисел нажмите  для их удаления .

Для увеличения значения числительного нажмите ,  или .

Для передвижения цифровых значений влево, нажмите .

Для подтверждения введенных величин, нажмите  или .

3.6.4 Включение

Для включения весов нажмите .

Весы производят самотестирование.

Проверка и вход в рабочий режим происходит лишь в случае полной само-
проверки весов, в ином случае на экран будет выводиться следующее сообщение:

8.8.8.8.8

На экран выводится большее значение. Например, весы показывают свой
Max, 5000 кг.

5000

Проверка батареи выполнена. Весы прошли самотестирование. И на экран
выводится сообщение о полном заряде батареи.


U 6.50

Внимание!!!

Весы должны работать от напряжения, не превышающе-
го данного: от 6,40 В до 6,80 В. В случае необходимости
перезарядите аккумулятор.

После полного включения весов они готовы к использованию.

3.6.5 Установка показаний весов на ноль

Действие: Для обнуления показаний, нажмите клавишу .

Функции: Показания обнуляются только при отсутствии груза на крюке ве-
сов.

Индикация  появляется на дисплее.

Показания могут быть «0», (или «0.0» или же «0.00», в зависимости от выбо-
ра действительной цены деления весов).

0
0.0
0.00


Состояние:

☑ Весы не должны быть в режиме блокировки клавиш. В ином случае сообщение *hold* будет выведено на экран.

☑ Весы должны быть в статическом положении. В противном случае на экран будет выводиться сообщение ошибки *UnStb*

3.6.6 Нагружение весов

Действие:

Для ввода массы тары нажмите клавишу  (тара вводится в тот момент, когда весы находятся в нагруженном состоянии).

Функции:

Весы запоминают измеренную массу. Все последующие взвешивания являются отклонением от величин тары.

Индикация  выводится на экран.


Масса взвешиваемого груза должна быть больше чем “0” (или «0.0» или же «0.00», в зависимости от выбора действительной цены деления весов)



☑ Весы не должны быть в режиме блокировки клавиш. В ином случае сообщение *hold* будет выведено на экран.

☑ Весы должны быть стабильно установлены. В противном случае на экран будет выводиться сообщение ошибки *UnStb*.

3.6.7 Режим взвешивания


Действие: Для того, чтобы войти в режим взвешивания достаточно нажать клавишу . Весы входят в режим взвешивания и готовы к работе.

Функции: В данном режиме весы показывают массу взвешиваемого груза.

Если по каким-либо причинам весы будут перегружены, на дисплее высветится сообщение:



3.6.8 Тара, ввод значения тары

Действие: Для выбора данной функции нажмите , когда на весах находится груз, который Вы хотите принять за тару.


Функция: Весы принимают за тару массу установленного груза и в дальнейшем будут показывать массу НЕТТО.


Также возможен ввод массы тары вручную, с помощью клавиш управления. Для этого необходимо нажать  и  для ввода, чтобы подтвердить значение нажмите .

Выборка массы тары производится на всём диапазоне взвешивания.

Также необходимо учесть, что принятие тары уменьшает диапазон взвешивание на величину значения тары.

3.6.9 Суммирование показаний нескольких взвешиваний

Действие: Для взвешивания в режиме суммирования используйте клавишу .

После каждого взвешивания нажмите клавишу , в результате суммарная масса заносится в память весов.

ACC

Примечание: На дисплее может быть отображено максимально 5 бит. Если масса взвешиваемого груза слишком велика, более чем 4 бит, общая масса будет разделена на 2 части. Например, если общий вес равен 9999 кг, дисплей покажет [H 0000] и [L 9999], если общий вес равен 15000 кг, дисплей покажет [H 0001] и [L 5000], если общий вес равен 125000 кг, дисплей покажет [H 0012] и [L 5000].

При взвешивании новой партии старое значение введенной массы может быть удалено из памяти весов с помощью функции «Удалить общий вес».

На экран выводится следующее сообщение, что свидетельствует о полном удалении старого значения.

CLEAR

Состояние:

Весы не должны находиться в режиме блокировки клавиш, в противном случае на экране появляется сообщение *hold*.

Весы должны быть стабильно установлены. В противном случае на экран будет выводиться сообщение ошибки *UnStb*.

3.6.10 Просмотр общего веса

Действие: Для того, чтобы увидеть общую массу на весах, нажмите [Φ1].

Функции: Весы включены в режим просмотра общей массы.

Индикатор показывает постоянный вес, например, 3205 кг.

3205

Состояние:

Весы не должны находиться в режиме блокировки клавиш. В противном случае сообщение ошибки *hold* будет отображен на дисплее.

Общая масса груза должна быть более 0 (или 0.0 или же 0.00, в зависимости от выбора).

В ином случае следующее сообщение *noACC* будет отображено на дисплее.

3.6.11 Удаление последнего общего веса

Действие: Для удаления последней общей массы из памяти весов нажми-















те .



На экран выводится сообщение.



dEL

3.6.12 Настройка дисплея, режимы автоматического выключения




Функции: Установка таймера автоматического выключения весов.




Действие: Нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, затем нажимаем кнопку,  на весах или  на пульте, на экране появилась надпись «SETUP». Нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, весы фиксируют значение E..., снова нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, весы фиксируют значение «OFF» от 1 до 00 (мин). Нажимаем кнопку [→T←] на весах или на пульте ,  и кнопку [→0←] на весах или ,  на пульте, для выставления таймера автоматического выключения весов. Для того, чтобы отключить этот режим, на индикаторе нужно выставить два «00». Нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, появилась надпись «END». Параметры сохранены.



Для продолжения работы в режиме настроек нажмите кнопку  на весах или  на пульте.



Для сохранения только этих изменений нажмите кнопку  на весах или  на пульте.

Функции: Переход индикатора в эконом режим.






Действие: На экране появилась надпись IdL от 1 до 00 (сек). Нажимаем кнопку на весах [→T←] или ,  на пульте и кнопку [→0←] на весах или ,

 на пульте, для выставления таймера. Для того, чтобы отключить этот режим, на индикаторе нужно выставить два «00». Нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, появилась надпись «END». Параметры сохранены.

Для продолжения работы в режиме настроек нажмите кнопку  на весах или  на пульте.

Для сохранения только этих изменений нажмите кнопку  на весах или  на пульте

Функции: Настройка яркости дисплея.

Действие: На экране появилась надпись dI SP1, ещё раз нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, появилась надпись br 1 (от 1 до 3). Кнопкой [→0←] на весах или  на пульте, выбираем режим яркости дисплея. Нажимаем кнопку  на весах или  на пульте, появилась надпись «END». Параметры сохранены.

Внимание!!! Весы ВВК имеют встроенную функцию учета количества калибровок.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Ежедневно необходимо производить внешний осмотр весов, обращая внимание на отсутствие трещин, деформаций, отслаивания краски или поврежденных, влияющих на работу и безопасность. При необходимости производить подзарядку автономных источников питания весов.

4.2 Для зарядки аккумулятора, установленного в весах, необходимо подключить зарядное устройство к весам с обратной стороны. Включить зарядное устройство в сеть, при этом загорится оранжевый светодиод, что свидетельствует о том, что начался процесс зарядки аккумулятора весов.

Цикл зарядки длится 6 - 8 часов в зависимости от разряженности аккумулятора.

При эксплуатации не допускать ударов (ронять, кидать и прочее) и глубокого разряда аккумулятора (напряжение на аккумуляторе 5 В и ниже).

Рекомендуется каждый день в начале смены проверять состояние аккумулятора (измерять напряжение, производить внешний осмотр).

Напряжение заряженного аккумулятора должно быть 6,8-6,9 В.

Напряжение разряженного аккумулятора 5,8 - 5,9 В.

Внимание!!! При выполнении электросварочных работ на кране необходимо снять весы с крюка крана. Прохождение через весы больших токов приводит их в нерабочее состояние.

5 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности весов ВВК II и способы их устранения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Неисправности весов и способы их устранения

Неполадка	Возможная причина	Совет по решению
Дисплей не загорается при включении	Аккумулятор разряжен	Перезарядите аккумулятор
	Аккумулятор поврежден	Замените аккумулятор
	Аккумулятор не правильно установлен	Подсоединить правильно клеммы
	Неправильно нажата кнопка включения [on/off]	Зажмите [on/off] до тех пор, пока питание не отключится
Дисплей затухает, падает изображение	Разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор
Нет реакции на нажатие клавиш ТАРА / ФИКС /	Неисправна клавиша	Замените клавишу
Дисплей не четко функционирует	Весы не зафиксированы, раскачиваются	Подождите, пока весы стабилизируются.
	Система стабилизации показаний выставлена на слабую чувствительность	Изменить настройки системы стабилизации показаний
	Дисплей весов загрязнен	Почистить весы
	Пыль на стенке РСВ	Почистить стенку РСВ
Считывание показаний массы без нагрузки весов	Напряжение питания низкое или не стабильное, температура окружающего воздуха не соответствует норме	Проверить напряжение электросети или зарядку аккумулятора, а также температуру окружающего воздуха
	Весы сотрясали на протяжении длительного времени	Переградуировать весы
Ошибки в измерении массы	Весы не были обнулены перед взвешиванием	Обнулить весы перед их нагружением
	Весы требуют переградуировки	Переградуировать весы
	Единицы измерений фунты/килограммы выставлены не верно	Выбрать правильный раздел
Аккумулятор не заряжается	Неисправен аккумулятор	Заменить аккумулятор
	Дефект в кабеле питания	Заменить кабель питания
Не работает пульт дистанционного управления	Батарейки в пульте управления сели	Заменить батарейки
	Дистанция превышает радиус действия пульта	Уменьшить расстояние между пультом и корпусом весов

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки указана в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	Кол., шт.
Весы крановые ВВК (в соответствии с модификацией по заказу)	1
Пульт дистанционного управления	1
Зарядное устройство	1
Аккумуляторная батарея	2
Руководство по эксплуатации	1
Упаковочный ящик	1

7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

7.1 Весы должны храниться в сухом отапливаемом помещении, в воздухе которых отсутствуют пары кислот, щелочей или других агрессивных веществ, вызывающих порчу радиоэлементов весов.

При длительном хранении весов необходимо извлечь аккумуляторы и хранить их отдельно от весов и пульта дистанционного управления.

7.2 Транспортировать весы разрешается любым видом крытого транспорта в заводской упаковке, в соответствии с Правилами, действующими на выбранном виде транспорта.

Штабелирование упаковок с весами в транспортном средстве – в один ряд.

7.3 Температура хранения весов - от минус 40 °С до плюс 50 °С.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям к техническим характеристикам, нормированным в Технические условия ТУ 28.29.31-010-02982645-2017, при условии выполнения владельцем весов требований эксплуатации, транспортирования и хранения на протяжении всего срока службы весов.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации весов составляет 24 месяца.

8.3 На протяжении гарантийного срока эксплуатации претензии не принимаются и бесплатное гарантийное обслуживание не проводится в случаях:

- явных повреждений по вине потребителя;
- нарушения правил эксплуатации и ухода;
- нарушении пломбы предприятия-изготовителя весов на маркировочной табличке или отсутствия самой таблички на весах (у исполнений с пультом дистанционного управления – таблички на весах и пульте, если она выполнена на металлической маркировочной табличке);
- допуска к работе с весами лиц:

- не имеющих необходимой квалификации;
- не прошедших инструктаж по охране труда;
- с явными признаками алкогольного, токсического или наркотического воздействия.

8.4 Гарантийный срок эксплуатации весов не распространяется на источники питания.

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Во время гарантийного срока эксплуатации при выходе весов из строя или регулярных сбоях в работе потребитель сообщает изготовителю:

- характер отказа или сбоя;
- последствия отказа или сбоя;
- предполагаемые причины, которые могли вызвать отказ или сбой.

Рекламации следует отправлять по адресу:

***308000, Россия, г. Белгород, улица Студенческая, д. 18а.
Телефон для справок: +7 (4722) 20-58-86.***