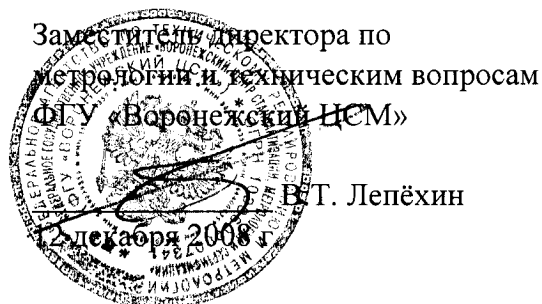


СОГЛАСОВАНО



ВЕСЫ КРАНОВЫЕ ВК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 19054- <u>08</u> Взамен № 19054-03
-------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329 - 92 и техническим условиям ТУ 4274-001-07514713-99

Назначение и область применения

Весы крановые ВК (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов на любых типах грузоподъемных устройств.

Весы могут применяться на предприятиях всех отраслей промышленности и сельского хозяйства, на транспорте, при торговых операциях и взаимных расчетах между покупателем и продавцом.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика (далее – датчик), возникающей под действием массы взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее аналоговый электрический сигнал поступает в приборный блок, где он усиливается, нормируется и преобразуется в цифровой код для вывода значения массы взвешиваемого груза на табло индикации.

В состав весов входят:

- грузоприемное устройство;
- приборный блок;
- съемный блок питания;
- защитный кожух;
- козырек;
- пульт дистанционного управления (далее – пульт ДУ).

Грузоприемное устройство состоит из верхней серьги, датчика, переходника и крюка, соединенных между собой при помощи осей и гаек. В модификациях ВК–3 и ВК–5 предусмотрено дополнительное кольцо.

Верхняя серьга (кольцо в модификациях ВК–3 и ВК–5) предназначены для навешивания весов на крюк грузоподъемного механизма.

Датчик представляет собой конструкцию специальной формы, деформация которой при приложении нагрузки приводит к изменению сопротивления тензорезисторов, расположенных внутри датчика и наклеенных особым образом на его поверхность.

К датчику крепятся кронштейн и приборный блок. На приборном блоке расположены органы управления весами и табло индикации.

Защитный кожух представляет собой П-образную конструкцию и предохраняет приборный блок и блок питания от повреждений при боковых ударах. Козырек защищает табло индикации приборного блока от внешних источников света.

Блок питания выполнен в виде быстросъемного блока, устанавливаемого на кронштейн при помощи направляющих. Электропитание весов обеспечивается от встроенного в блок питания перезаряжаемого аккумулятора.

При помощи пульта ДУ по инфракрасному каналу связи осуществляется управление работой весами.

Весы имеют три режима работы: режим взвешивания груза; режим «ПОВЕРКА»; режим «КАЛИБРОВКА».

В режиме взвешивания груза весы имеют следующие основные функции:

- определение массы груза;
- полуавтоматическая установка на нуль;
- выборка массы тары из диапазона взвешивания;
- просмотр значения массы тары;
- взвешивание при нестабильной нагрузке в режиме «P1»;
- взвешивание при стабильной нагрузке в режиме «P2»;
- гашение табло индикации при переходе в дежурный режим;
- изменение яркости и длительности свечения табло индикации:
 - режим «AP1» – повышенная яркость с переходом в дежурный режим;
 - режим «AP2» – пониженная яркость с переходом в дежурный режим;
 - режим «AP3» – повышенная яркость без перехода в дежурный режим;
 - режим «AP4» – пониженная яркость без перехода в дежурный режим;
- контроль заряда–разряда аккумулятора блока питания;
- сигнализация перегрузки;
- автоматический выход из дежурного режима при нагружении или разгрузке

весов нагрузкой не менее 20е.

В режиме «ПОВЕРКА» осуществляются все функции режима взвешивания груза, за исключением функции выборки массы тары, которая заменяется функцией компенсации массы рычажной системы, предназначенной для навешивания гирь.

Режим «КАЛИБРОВКА» предназначен для перенастройки весов, эксплуатируемых в местности со значением ускорения свободного падения тела, отличным от значения в месте расположения предприятия-изготовителя весов.

Весы выпускаются в следующих модификациях: ВК–3, ВК–5, ВК–10, ВК–15, ВК–20, ВК–25, ВК–30, отличающихся друг от друга наибольшим пределом взвешивания, наименьшим пределом взвешивания, дискретностью отсчета, ценой поверочного деления, массой и габаритными размерами.

Обозначения модификаций весов: ВК – XX / YY, где

XX – наибольший предел взвешивания (т);

YY – дискретность (кг).

Основные технические характеристики

- 1) Класс точности III средний по ГОСТ 29329.
- 2) Порог чувствительности весов 1,4 е.

- 3) Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль $\pm 0,25e$.
- 4) Диапазон выборки массы тары от 0 до 65 % НПВ.
- 5) Диапазон компенсации массы тары в режиме «ПОВЕРКА» от 0 до 10 % НПВ.
- 6) Диапазон регулирования устройства установки нуля не более 4 % НПВ.
- 7) Наибольший предел взвешивания (НПВ), наименьший предел взвешивания (НмПВ), дискретность (d) и цена поверочного деления (e) для различных модификаций и исполнений весов соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Исполнение	НПВ, кг	НмПВ, кг	d = e, кг
ВК - 3	ВК - 3/1	3000	20	1
	ВК - 3/2	3000	40	2
	ВК - 3/5	3000	100	5
ВК - 5	ВК - 5/2	5000	40	2
	ВК - 5/5	5000	100	5
ВК-10	ВК - 10/5	10000	100	5
	ВК - 10/10	10000	200	10
ВК - 15	ВК - 15/ 5	15000	100	5
	ВК - 15/10	15000	200	10
ВК-20	ВК - 20/10	20000	200	10
	ВК - 20/20	20000	400	20
ВК - 25	ВК - 25/10	25000	200	10
	ВК - 25/20	25000	400	20
ВК - 30	ВК - 30/10	30000	200	10
	ВК - 30/20	30000	400	20

- 8) Допускаемые погрешности измерения весов соответствуют пределам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Исполнение	Погрешность при первичной поверке	Погрешность при эксплуатации
1	2	3	4
ВК - 3	ВК - 3/1	от 20 до 2000 кг вкл. ± 1 кг св. 2000 до 3000 кг вкл. ± 2 кг	от 20 до 500 кг вкл. ± 1 кг св. 500 до 2000 кг вкл. ± 2 кг св. 2000 до 3000 кг вкл. ± 3 кг
	ВК - 3/2	от 40 до 3000 кг вкл. ± 2 кг	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг от 1000 до 3000 кг вкл. ± 4 кг
	ВК - 3/5	от 100 до 3000 кг вкл. ± 5 кг	от 100 до 2500 кг вкл. ± 5 кг св. 2500 до 3000 кг вкл. ± 10 кг

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
ВК-5	ВК - 5/2	от 40 до 4000 кг вкл. ± 2 кг св. 4000 до 5000 кг вкл. ± 4 кг	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг св. 1000 до 4000 кг вкл. ± 4 кг св. 4000 до 5000 кг вкл. ± 6 кг
	ВК - 5/5	от 100 до 5000 кг вкл. ± 5 кг	от 100 до 2500 кг вкл. ± 5 кг св. 2500 до 5000 кг вкл. ± 10 кг
ВК - 10	ВК - 10/5	от 100 кг до 10000 кг вкл. ± 5 кг	от 100 кг до 2500 кг вкл. ± 5 кг св. 2500 до 10000 кг. вкл ± 10 кг
	ВК - 10/10	от 200 до 10000 кг вкл. ± 10 кг	от 200 до 5000 кг вкл. ± 10 кг св. 5000 до 10000 кг вкл. ± 20 кг
ВК - 15	ВК - 15/5	от 100 до 10000 кг вкл. ± 5 кг св. 10000 до 15000 кг вкл. ± 10 кг	от 100 до 2500 кг вкл. ± 5 кг св. 2500 до 10000 кг вкл. ± 10 кг св. 10000 до 15000 кг вкл. ± 15 кг
	ВК - 15/10	от 200 до 15000 кг вкл. ± 10 кг	от 200 до 5000 кг вкл. ± 10 кг св. 5000 до 15000 кг вкл. ± 20 кг
ВК - 20	ВК - 20/10	от 200 до 20000 кг вкл. ± 10 кг	от 200 до 5000 кг вкл. ± 10 кг св. 5000 до 20000 кг вкл. ± 20 кг
	ВК - 20/20	от 400 до 20000 кг вкл. ± 20 кг	от 400 до 10000 кг вкл. ± 20 кг св. 10000 до 20000 кг вкл. ± 40 кг
ВК - 25	ВК- 25/10	от 200 до 20000 кг вкл. ± 10 кг св. 20000 до 25000 кг вкл. ± 20 кг	от 200 до 5000 кг вкл. ± 10 кг св. 5000 до 20000 кг вкл. ± 20 кг св. 20000 до 25000 кг вкл. ± 30 кг
	ВК - 25/20	от 400 до 25000 кг вкл. ± 20 кг	от 400 до 10000 кг вкл. ± 20 кг св. 10000 до 25000 кг вкл. ± 40 кг
ВК - 30	ВК - 30/10	от 200 до 20000 кг вкл. ± 10 кг св. 20000 до 30000 кг вкл. ± 20 кг	от 200 до 5000 кг вкл. ± 10 кг св. 5000 до 20000 кг вкл. ± 20 кг св. 20000 до 30000 кг вкл. ± 30 кг
	ВК - 30/20	от 400 до 30000 кг вкл. ± 20 кг	от 400 до 10000 кг вкл. ± 20 кг св. 10000 до 30000 кг вкл. ± 40 кг

9) Время прогрева весов не более 10 мин.

10) Время непрерывной индикации до перехода в дежурный режим не более 3,5 мин.

11) Длительность единичного цикла взвешивания в режиме Р1 не более 15 с. Длительность единичного цикла взвешивания в режиме Р2 не более 5 с.

12) Потребляемая мощность не более 12 Вт.

13) Дальность действия пульта ДУ не менее 15 м.

14) Степень защиты оболочки весов соответствует IP63 по ГОСТ 14254.

15) Средняя наработка на отказ весов не менее 10000 ч

16) Полный средний срок службы весов не менее 8 лет.

17) Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С ;

- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 86, 0 до 106,7 кПа
- номинальное напряжение питания весов 12 В;
- номинальное напряжение питания пульта ДУ 3 В

18) Значения габаритных размеров и массы весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более	Установочный размер, мм, не более	Масса, кг, не более
ВК – 3	300×285×465	725	28
ВК – 5	300×275×465	815	32
ВК – 10	300×315×465	970	54
ВК – 15	300×315×465	970	54
ВК – 20	300×390×465	1230	105
ВК – 25	300×390×465	1280	115
ВК – 30	300×390×465	1280	115

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на нижней стенке приборного блока методом металлофото, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность

Комплектность весов приведена в таблице 3.

Таблица 3

Комплект поставки	Обозначение							Кол.
	ВК-3	ВК-5	ВК-10	ВК-15	ВК-20	ВК-25	ВК-30	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Весы	01.08.6130.100	01.08.6120.100	01.08.6100.100	01.08.6104.100	01.08.6162.100	01.08.6164.100	01.08.6160.100	1
Блок питания	01.08.6100.400							
Шнур для зарядки	—							1
Пульт ДУ	01.08.6100.020							1
Паспорт	01.08.6100.000ПС							1

Продолжение таблицы 3

Комплект поставки	Обозначение							Кол.
	ВК-3	ВК-5	ВК-10	ВК-15	ВК-20	ВК-25	ВК-30	
Руководство по эксплуатации	01.08.6100.000РЭ							1
Инструкция эксплуатационная специальная по калибровке	01.08.6100.000ИС							1
Сертификат соответствия на крюк	—							1
Упаковка (ящик)	01.08.6190.000							1
Примечания: 1) Весы ВК-10 и ВК-15 поставляются с отсоединенным крюком; 2) Весы ВК-20, ВК-25 и ВК-30 поставляются с отсоединенными крюком и переходником; 3) Блок питания установлен в весы и количество блоков питания оговаривается при заказе; 4) Пульт ДУ поставляется с установленными элементами питания типоразмера АА								

Поверка

Поверку весов крановых проводят по ГОСТ 8.453 - 82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования»

ТУ 4274-001-07514713-99 «Весы крановые ВК. Технические условия»

Заключение

Тип весов крановых ВК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «ВАСО»

394029 г. Воронеж, ул. Циолковского, 27

тел. (4732) 44 89 93, тел./факс (4732) 39 47 83

Директор по проектам
международной промышленной
кооперации ОАО «ВАСО»



Ю. А. Донченко