

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по метрологии и
техническим вопросам ФГУ
"Воронежский ЦСМ"

В. Г. Лепехин

23 августа 2002 г.

м.п.

ВЕСЫ КРАНОВЫЕ ТИПА ВК	ВНЕСЕНЫ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 19054-03
	ВЗАМЕН №

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

Назначение и область применения

Весы крановые типа ВК (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов. Весы могут применяться на предприятиях всех отраслей промышленности и сельского хозяйства при торговых операциях и взаимных расчетах между покупателем и продавцом.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием массы взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный изменению взвешиваемой массы. В дальнейшем аналоговый электрический сигнал поступает в приборный блок, где он преобразуется в цифровой код для вывода информации о массе взвешиваемого груза на табло блока индикации. Табло блока индикации расположено на лицевой панели приборного блока. Так же на панели приборного блока расположены органы управления весами.

Управление весами может осуществляться как с лицевой панели приборного блока, так и с пульта дистанционного управления, выполненного по схеме кодоимпульсной подачи сигнала по ИК-каналу.

Электропитание весов обеспечивается автономным источником питания на базе аккумулятора типа NP12-12.

Для работы с весами предусмотрены два режима взвешивания: Р_1 и Р_2. После включения весов автоматически устанавливается режим взвешивания Р_1. Для управления режимами служит кнопка РЕЖИМ на пульте дистанционного управления. При сильно раскачивающихся грузоподъемных механизмах используется режим Р_1, при более стабильных грузоподъемных механизмах режим Р_2.

Весы состоят из упругого элемента, приборного блока, блока автономного питания, защитного кожуха и силовых элементов (двух серег или серьги и крюка, переходников и осей с гайками).

Грузоприемное устройство представляет собой серьгу (или крюк) и служит для навески грузов. С помощью оси и гаек грузоприемное устройство монтируется на переходник. Переходник аналогичным образом соединяется с упругим элементом. Упругий элемент представляет собой конструкцию специальной формы, обеспечивающую преобразование силы веса в деформацию тензорезисторов. К поверхности упругого элемента крепится кронштейн, на котором закрепляется блок автономного питания. Приборный блок крепится к лицевой поверхности упругого элемента. К боковым поверхностям кронштейна крепится защитный кожух при помощи четырех винтов. Защитный кожух представляет собой П-образную конструкцию, изготовленную из стали. Кожух предохраняет приборный блок и блок автономного питания от повреждений при ударе или падении. Блок автономного питания выполнен в виде быстръемного блока, устанавливаемого на раму при помощи направляющих. Блок автономного питания является функционально законченным герметичным модулем. Верхняя серьга соединяется с помощью оси и гаек с упругим элементом и предназначена для навески на крюк крана.

Весы выполняют следующие функции:

- автоматическую и полуавтоматическую установку на нуль;
- выборку массы тары;
- взвешивание груза;
- контроль заряда - разряда аккумулятора;
- защиту от перегрузок.

Весы выпускаются в следующих модификациях: ВК-1, ВК-2, ВК-3, ВК-5, ВК-8, ВК-10, ВК-15, ВК-20, ВК-25, ВК-30, ВК-40, ВК-50, отличающихся наибольшим пределом взвешивания, дискретностью отсчета, массой и габаритными размерами.

Основные технические характеристики.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Модификация	Исполнение	Наибольший предел взвешивания, кг	Наименьший предел взвешивания, кг	Дискретность, цена поверочного деления $d = e$, кг	Габаритные размеры, мм	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7
ВК - 1	ВК - 1/1	1000	20	1	665*320*270	18
	ВК - 1/2	1000	40	2	665*320*270	18
ВК - 2	ВК - 2/1	2000	20	1	733*320*270	27
	ВК - 2/2	2000	40	2	733*320*270	27
ВК - 3	ВК - 3/11	3000	20	1	733*320*270	27
	ВК - 3/1	3000	40	2	733*320*270	27
	ВК - 3/5	3000	100	5	733*320*270	27
ВК - 5	ВК - 5/2	5000	40	2	925*320*270	32
	ВК - 5/5	5000	100	5	925*320*270	32
	ВК - 5/1/2	5000	20	до 1000 кг вкл. - 1 кг; св. 1000 до 5000 кг вкл. - 2 кг	925*320*270	32
ВК - 8	ВК - 8/5	8000	100	5	820*320*270	40
ВК - 10	ВК - 10/5	10000	100	5	820*320*270	40
	ВК - 10/10	10000	200	10	820*320*270	40

1	2	3	4	5	6	7
ВК-10	ВК-10/2/5	10000	40	до 3000 кг вкл. - 2 кг, св. 3000 до 10000 кг вкл. - 5 кг	820*320*270	40
ВК-15	ВК-15/5	15000	100	5	820*320*270	40
	ВК-15/10	15000	200	10	820*320*270	40
ВК-20	ВК-20/10	20000	200	10	1281*320*270	60
	ВК-20/20	20000	400	20	1281*320*270	60
ВК-25	ВК-25/10	25000	200	10	1281*320*270	82
	ВК-25/20	25000	400	20	1281*320*270	82
ВК-30	ВК-30/10	30000	200	10	1281*320*270	82
	ВК-30/20	30000	400	20	1281*320*270	82
ВК-40	ВК-40/20	40000	400	20	1281*320*270	82
ВК-50	ВК-50/20	50000	400	20	1281*320*270	90
	ВК-50/50	50000	1000	50	1281*320*270	90

Порог чувствительности весов	1,4 e
Диапазон выборки массы тары	0 .. 70% НПВ
Диапазон устройства установки на нуль не более	4%
Рабочий предел диапазона температур, °С	- 30 .. 50
Время выхода весов на установленный режим работы, мин, не более	10
Время непрерывной индикации, мин, не более	3,5
Число разрядов блока индикации	4 или 5
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Расстояние между весами и пультом дистанционного управления, м, не менее	15
Электропитание, В	11 .. 13

Допускаемые погрешности измерения весов должны соответствовать пределам, указанным в таблице 2

Таблица 2 - Допускаемы погрешности измерения весов.

Модификация	Исполнение	Погрешность при первичной поверке	Погрешность при эксплуатации
1	2	3	4
ВК-1	ВК-1/1	от 20 до 1000 кг вкл. ± 1 кг	от 20 до 500 кг вкл. ± 1 кг св. 500 до 1000 кг вкл. ± 2 кг
	ВК-1/2	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг
ВК-2	ВК-2/1	от 20 до 2000 кг вкл. ± 1 кг	от 20 до 500 кг вкл. ± 1 кг св. 500 до 2000 кг вкл. ± 2 кг
	ВК-2/2	от 40 до 2000 кг вкл. ± 2 кг	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг св. 1000 до 2000 кг вкл. ± 4 кг
ВК-3	ВК-3/11	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-3/1	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
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

1	2	3	4
ВК-5	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-5/1/2	от 20 кг до 1000 кг вкл. ± 1 кг св. 1000 до 4000 кг вкл. ± 2 кг св. 4000 до 5000 кг вкл. ± 4 кг	от 20 до 500 кг вкл. ± 1 кг св. 500 до 1000 кг вкл. ± 2 кг св. 1000 до 4000 кг вкл. ± 4 кг св. 4000 до 5000 кг вкл. ± 6 кг
ВК-8	ВК-8/5	от 100 кг до 8000 кг вкл. ± 5 кг	от 100 кг до 2500 кг вкл. ± 5 кг св. 2500 до 8000 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-10/2/5	от 40 до 3000 кг вкл. ± 2 кг св. 3000 до 10000 вкл. ± 5 кг	от 40 до 1000 кг вкл. ± 2 кг св. 1000 до 3000 кг вкл. ± 4 кг св. 3000 до 10000 кг вкл. ± 10 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

Комплектность

Комплектность весов указана в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Приборный блок	ИБВС.02.000	1
Серьга	ИБВС.00.003М	1
	ИБВС.00.009	1
Переходник	ИБВС.00.001	1
	ИБВС.00.004К	1
Блок автономного питания	ИБВС.04.000	1
Ось	ИБВС.00.002	1
	ИБВС.00.002К	1
	ИБВС.00.005	1
Шплинт	4x50.019 ГОСТ 397	6
Пульт дистанционного управления		1
Шнур сетевой с вилкой и разъемом		1
Руководство по эксплуатации	ИБВС.00.000РЭ	1

Примечание. В зависимости от модификации поставляется крюк вместо одной серьги.

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 типа ВК. Технические условия".

Заключение

Весы крановые типа ВК соответствуют ГОСТ 29329 и ТУ 4274-001-07514713-99

Изготовитель: ОАО "ВАСО",
ул. Циолковского, 27,
г. Воронеж, 394029
т. (0732) 44-89-93, т/ф. 49-90-17

Первый зам. ген. директора -
Главный инженер ОАО "ВАСО"  М. Н. Шушпанов