



«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2005 г.

Весы крановые электронные ВК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18057-05</u> Взамен № 18057-03
---	--

Выпускаются по ГОСТ 29329-92, Международным Рекомендациям МОЗМ Р 76 (OIML R 76) и техническим условиям ТУ 4274-041-18217119-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы крановые электронные ВК (далее – весы), предназначены для статического взвешивания грузов, транспортируемых на крюке подъёмных устройств.

Весы применяются в сфере распространения государственного метрологического надзора и контроля и могут быть использованы при взаимных расчетах в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на предприятиях промышленности, транспорта, сельского хозяйства и т. д.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Аналоговый электрический сигнал с первичного преобразователя поступает во вторичный преобразователь, где сигнал преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло. На передней панели вторичного преобразователя размещена функциональная клавиатура. Информация о массе взвешиваемого груза по радиоканалу может быть передана на внешние устройства (ПЭВМ, принтер и т.п.).

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, корпуса, микропроцессорного вторичного преобразователя, пульта дистанционного управления и источника питания (аккумуляторной батареи).

Грузоприемное устройство весов ВК представляет собой весоизмерительный тензорезисторный датчик с силовыводящими узлами, расположенный между верхним и нижним элементами подвеса. В весах ВК-Д первичный преобразователь и элементы подвеса грузоприемного устройства объединены в единое целое, что дало возможность уменьшить массу весов.

Управление весами осуществляется с помощью дистанционного пульта, дублирующего клавиатуру вторичного преобразователя, с клавишами для установки нуля, ввода значения массы тары, клавишами выполнения сервисных функций.

Весы выполняют следующие сервисные функции:

- полуавтоматическая установка нуля;
- сигнализация о перегрузке;
- компенсация массы тары;
- выборка массы тары;

Весы удовлетворяют требованиям Правил ПБ 10-382-00 «Устройство и безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов» в части съемных грузозахватных приспособлений.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся между собой интервалами взвешивания, постоянной или переменной дискретностью отсчета, ценой поверочного деления, массой, габаритными размерами и имеющих обозначение **ВК-Н(Д)-Х**, где:

ВК – тип весов;

Н – наибольший предел взвешивания, т;

Д – конструктивное исполнение «весы-датчик»;

Х – исполнение модификации (1 - с постоянной дискретностью отсчета, 2 – с переменной дискретностью отсчета)

Основные технические характеристики

1. Класс точности весов по ГОСТ 29329-92 (МОЗМ Р 76) средний (III)
2. Наименьший и наибольший пределы взвешиваний, цена поверочного деления, интервалы взвешиваний и пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Модификация	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета и цена поверочного деления ($d_d=e$), кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, \pm кг	
	наименьший	наибольший, Н			при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
1	2	3	4	5	6	7
ВК-05-1	4	500	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	0,1 0,2 0,3	0,2 0,4 0,6
ВК-05-2	2/ 200	200/ 500	0,1/ 0,2	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 400 вкл. св. 400	0,05 0,1 0,2 0,3	0,1 0,2 0,4 0,6
ВК-05-3	2/ 50/ 100	50/ 100/ 500	0,1/ 0,2/ 0,5	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл. св. 100 до 250 вкл. св. 250	0,05 0,1 0,25 0,5	0,1 0,2 0,5 1
ВК-1-1	10	1000	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	0,25 0,5	0,5 1
ВК-1-2	4/ 400	400/ 1000	0,2/ 0,5	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	0,1 0,2 0,5	0,2 0,4 1
ВК-1-3	4/ 100/ 250	100/ 250/ 1000	0,2/ 0,5/ 1	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 250 вкл. св. 250 до 500 вкл. св. 500	0,1 0,25 0,5 1	0,2 0,5 1 2
ВК-2-1	20	2000	1	от 20 до 500 вкл. св. 500	0,5 1	1 2
ВК-2-2	10/ 1000	1000/ 2000	0,5/ 1	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл. Св. 1000	0,25 0,5 1	0,5 1 2
ВК-2-3	10/ 250/ 500	250/ 500/ 2000	0,5/ 1/ 2	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 500 вкл. св. 500 до 1000 вкл. св. 1000	0,25 0,5 1 2	0,5 1 2 4

1	2	3	4	5	6	7
ВК-5-1, ВК-5Д-1	40	5000	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000	1 2 3	2 4 6
ВК-5-2, ВК-5Д-2	20/ 2000	2000/ 5000	1/ 2	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 4000 вкл. св. 4000	0,5 1 2 3	1 2 4 6
ВК-5-3, ВК-5Д-3	20/ 500/ 1000	500/ 1000/ 5000	1/ 2/ 5	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 1000 вкл. св. 1000 до 2500 вкл. св. 2500	0,5 1 2,5 5	1 2 5 10
ВК-10-1, ВК-10Д-1	100	10000	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500	2,5 5	5 10
ВК-10-2, ВК-10Д-2	40/ 4000	4000/ 10000	2/ 5	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000	1 2 5	2 4 10
ВК-10-3, ВК-10Д-3	40/ 1000/ 2500	1000/ 2500/ 10000	2/ 5/ 10	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 2500 вкл. св. 2500 до 5000 вкл. св. 5000	1 2,5 5 10	2 5 10 20
ВК-20-1, ВК-20Д-1	200	20000	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000	5 10	10 20
ВК-20-2, ВК-20Д-2	100/ 10000	10000/ 20000	5/ 10	от 10 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл. св. 10000	2,5 5 10	5 10 20
ВК-20-3, ВК-20Д-3	100/ 2500/ 5000	2500/ 5000/ 20000	5/ 10/ 20	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 5000 вкл. св. 5000 до 10000 вкл. св. 10000	2,5 5 10 20	5 10 20 40
ВК-25	200	25000	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000 до 20000 вкл. св. 20000	5 10 15	10 20 30
ВК-50	400	50000	20	от 400 до 10000 вкл. св. 10000 до 40000 вкл. св. 40000	10 20 30	20 40 60

Примечания:

А) Погрешность определения массы нетто при вводе значения массы тары с клавиатуры весов не нормируется и зависит от погрешностей определения массы тары и массы брутто.

Б) Диапазон установки нуля при использовании грузозахватного приспособления соответствует диапазону компенсации массы тары. Масса грузозахватного приспособления не должна превышать 10% НПВ.

В) Предел допустимой погрешности определения массы нетто в режиме выборки массы тары соответствует пределам допустимой погрешности определения массы брутто.

3. Диапазон компенсации массы тары, % от НПВ от 0 до 10

4. Диапазон выборки массы тары, % от НПВ от 0 до 100

5. Допустимая перегрузка, % от НПВ, не более 125

6. Порог чувствительности, кг. 1,4 цены поверочного деления (е)

7. Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур, °С от минус 30 до плюс 40
 - относительная влажность воздуха при 35°С, % 98±2
 - атмосферное давление, кПа от 84 до 107
8. Напряжение питания от источника постоянного тока, В 12,0±1,2 (6,00±0,6)
9. Время прогрева весов, не менее, мин, 20
10. Потребляемая мощность, не более, ВА 2
11. Время непрерывной работы от аккумулятора, не менее, ч 50
12. Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89):
- весового преобразователя, не хуже IP 54
 - датчика IP 67
13. Радиус действия пульта управления, не менее, м
- с радиоканалом 40
 - с ИК-каналом 25
14. Габаритные размеры, мм, не более 300×750×850
15. Масса, кг, не более
- весов ВК 100
 - весов ВК-Д 25
16. Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов 0,92
17. Полный средний срок службы, лет 8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации или паспорта и фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную в аккумуляторном отсеке весов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Весы в сборе	1 шт.	-
2	Комплект втулок и конических шайб	1 компл.	По отдельному заказу
3	Пульт дистанционного управления ПРКВ 3/10	1 шт.	
4	Пульт дистанционного управления ПИК-05	1 шт.	
5	Пульт дистанционного управления ТВ-005.03П с антенной и блоком питания	1 шт.	
6	Крюк нижнего элемента подвеса	1 шт.	
7	Аккумулятор	2 шт.	-
8	Зарядное устройство для аккумулятора	1 шт.	-
9	Руководство по эксплуатации (РЭ) весов	1 шт.	-
10	Паспорт (ПС) весов	1 экз.	Могут быть объединены с РЭ
11	Методика поверки (МП) весов	1 экз.	
12	Руководство по эксплуатации вторичного преобразователя ТВ-005.05	1 экз.	-
13	Паспорт вторичного преобразователя ТВ-005.05	1 экз.	-
14	Руководство по программированию и калибровке вторичного преобразователя ТВ-005.05	1 экз.	Поставляется только сервисным организациям

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Весы крановые электронные ВК. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС от 02 июня 2003 года.

Основные средства поверки:

- гири класса точности М₁ по ГОСТ 7328-2001.

Или

- силовоспроизводящая гидравлическая машина и эталонный динамометр 1-го разряда по ГОСТ 8.065.

Межповерочный интервал – не более 1 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-84 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

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

Международные Рекомендации МОЗМ Р 76 (OIML R 76) «Неавтоматические несоизмерительные приборы».

Технические условия ТУ 4274-041-18217119-2003.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов крановых электронных 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 для средств измерения массы.

Разрешение Ростехнадзора № РРС-64-00056 от 11 июля.2005 года.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М»: 140050, Россия, Московская область, Люберецкий район, поселок Красково, ул. Вокзальная, дом 38.

Тел/факс (095) 745-3030.

E-mail: tenso@tenso-m.ru

Http: www.tenso-m.ru

Генеральный директор



М.В. Сенянский