

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель руководителя
ГИИС «ВНИИМ им. Менделеева»

В.С. Александров

« 17 » _____ 2003 года

Весы подвесные крановые ВКМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24328-03</u> Взамен № _____
--------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329 и техническим условиям ТУ 4274-001-54688470-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы подвесные крановые ВКМ (далее - весы) предназначены для измерений массы транспортируемых кранами грузов на предприятиях всех отраслей промышленности и сельского хозяйства при торговых операциях и взаимных расчетах между покупателем и продавцом.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием подвешенного к весам груза происходит деформация упругого элемента, что приводит к разбалансу тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает во вторичный электронно-измерительный преобразователь, где обрабатывается процессором и затем поступает на устройство индикации.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, весоизмерительного датчика (SBA Госреестр № 17613-00 от 02.12.2000 г., UWS или аналогичные), вторичного электронно-измерительного преобразователя, устройства индикации, устройства дистанционного управления, защитного кожуха, аккумуляторного блока и устройства его зарядки и силовых элементов (передающих) элементов (вилка, серьга, оси и звено).

Грузоприемное устройство представляет собой крюк и служит для подвеса грузов. С помощью оси и гаек грузоприемное устройство монтируется на вилку (переходник). Вилка (переходник) соединяется с весоизмерительным датчиком. Весоизмерительный датчик представляет собой конструкцию специальной формы и обеспечивает преобразование силы веса в электрический сигнал. Вторичный электронно-измерительный преобразователь крепится к кронштейну аккумуляторного блока. К боковым поверхностям кронштейна крепится защитный кожух при помощи четырех винтов. Защитный кожух представляет собой П-образную конструкцию, изготовленную из стали. Кожух предохраняет вторичный электронно-измерительный преобразователь и аккумуляторный блок от повреждений при ударе или падении. Аккумуляторный блок является функционально законченным модулем. Верхняя серьга соединяется с помощью оси и гаек через подвес с датчиком и предназначена для навески на крюк крана.

Управление весами может осуществляться как с лицевой панели вторичного электронно-измерительного преобразователя, так и с пульта дистанционного управления, выполненного по схеме кодоимпульсной подачи сигнала по инфракрасному каналу связи. Табло устройства индикации расположено на лицевой панели вторичного электронно-измерительного преобразователя.

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 выполняют следующие функции:

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

9 модификаций весов отличаются пределами взвешивания, ценами поверочных делений, габаритными размерами и массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76.....средний III
2. Значения наименьших и наибольших пределов взвешивания, цены поверочных делений (e), и дискретности отсчета (d), пределы допускаемой абсолютной погрешности приведены в табл.1.

Таблица 1

Модификация весов	НмПВ, кг	НПВ, т	Цены поверочных делений (e) и дискретности отсчета (d), кг	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой абсолютной погрешности (*)	
					При первичной поверке, кг	При периодической поверке, кг
ВКМ-0,2	2	0,2	0,1	От 2 кг до 50 кг вкл. Св 50 кг до 200 кг вкл	± 0,05 ± 0,10	± 0,1 ± 0,2
ВКМ-0,5	4	0,5	0,2	От 4 кг до 100 кг вкл. Св 100 кг до 400 кг вкл. Св 400 кг до 500 кг вкл.	± 0,1 ± 0,2 ± 0,3	± 0,2 ± 0,4 ± 0,6
ВКМ-1	10	1	0,5	От 10 кг до 250 кг вкл. Св 250 кг до 1 т вкл.	± 0,25 ± 0,50	± 0,5 ± 1,0
ВКМ-2	20	2	1,0	От 20 кг до 500 кг вкл. Св 500 кг до 2 т вкл.	± 0,5 ± 1,0	± 1 ± 2
ВКМ-3	20	3	1,0	От 20 кг до 500 кг вкл. Св 500 кг до 2 т вкл. Св 2 т до 3 т вкл.	± 0,5 ± 1,0 ± 1,5	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0
ВКМ-5	40	5	2,0	От 40 кг до 1 т вкл. Св 1 т до 4 т вкл. Св 4 т до 5 т вкл	± 1 ± 2 ± 3	± 2 ± 4 ± 6
ВКМ-8	100	7,5	5,0	От 100 кг до 2,5 т вкл. Св 2,5 т до 7,5 т вкл.	± 2,5 ± 5,0	± 5 ± 10
ВКМ-10	100	10	5,0	От 100 кг до 2,5 т вкл. Св 2,5 т до 10 т вкл.	± 2,5 ± 5,0	± 5 ± 10
ВКМ-15	100	15	5,0	От 100 кг до 2,5 т вкл. Св 2,5 т до 10 т вкл. Св 10 т до 15 т вкл.	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5	± 5 ± 10 ± 15
ВКМ-20	200	20	10	От 200 кг до 5 т вкл. Св 5 т до 20 т вкл.	± 5,0 ± 10	± 10 ± 20
ВКМ-30	400	30	20	От 400 кг до 10 т вкл. Св 10 т до 30 т вкл.	± 10 ± 20	± 20 ± 40

Примечание:

* - Весы подвергаются первичной поверке при выпуске из производства и после ремонта; периодической поверке - в процессе эксплуатации.

3. Диапазон выборки массы тары, т.....от 0 до 70 % НПВ
4. Пределы допускаемой погрешности весов после установки на нуль, кг..... $\pm 0,25e$
5. Диапазон устройства установки на нуль, % от НПВ, не более.....4
6. Размах результатов измерений не превышает абсолютных значений пределов допускаемой погрешности
7. Порог чувствительности весов, кг.....1,4d
8. Питание весов:
 - аккумулятор типа GP1212, GP672, GP6120, В..... 6, 9, 12
 - пульт дистанционного управления, В.....от 2,4 до 3
 - потребляемая мощность при зарядке аккумуляторной батареи, Вт, не более.....6
9. Габаритные размеры и значения массы весов приведены в таблице 2

Таблица 2

Модификация весов	Габаритные размеры: длина, ширина, высота, мм, не более	Масса, кг, не более
ВКМ-0,2	256,213,236	12
ВКМ-0,5	256,213,236	12
ВКМ-1	378,213,236	14
ВКМ-2	378,213,236	14
ВКМ-3	378,213,236	14
ВКМ-5	378,213,236	16
ВКМ-8	434,213,236	17
ВКМ-10	748,213,236	24
ВКМ-15	768,213,236	24
ВКМ-20	800,500,300	65
ВКМ-30	800,500,300	70

10. Условия эксплуатации:
 - область нормальных значений температуры, °С.....от минус 30 до + 50
 - область нормальных значений влажности, %..... до 95
11. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9
12. Средний срок службы весов, лет.....8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на задней панели аккумуляторного блока методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Весы подвесные крановые ВКМ	1 шт
Устройство дистанционного управления	1 шт.
Звено	1 шт.
Крюк	1 шт.
Серьга	1 шт.
Ось	2 шт.
Гайка	4 шт.

Наименование	Количество
Шплинт	3 шт.
Шайба	4 шт.
Вилка (переходник)	1 шт.
Втулка	2 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Руководство по эксплуатации (РЭ)	1 экз.
Методика поверки (Приложение А к РЭ)	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике «Весы подвесные крановые ВКМ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 05.12.2002 года.

Основные средства поверки:

гири класса М₁ по ГОСТ 7328-2001 или установка силовоспроизводящая безгирной поверки УБП-20 Госреестр №

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия»,
ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

МР МОЗМ №76 «Взвешивающие устройства неавтоматического действия» - рекомендация Международной Организации по Законодательной Метрологии.

ТУ 4274–001-54688470-2002 «Весы подвесные крановые ВКМ. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов подвесных крановых ВКМ 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

ООО «Инженерное бюро Воронежского акционерного самолетостроительного общества (ВАСО)», ул. Циолковского, 27, г. Воронеж, 394029

Директор ООО «Инженерное бюро ВАСО»



Ю. В. Красников