

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы крановые механические ВКМ

#### Назначение средства измерений

Весы крановые механические ВКМ (далее – весы) предназначены для статических измерений массы грузов транспортируемых кранами, тельферами и другими подъемными устройствами.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании растягивающих усилий в деформацию изгиба упругого элемента. Закрепленная на упругом элементе нижняя плата отсчетного устройства и поводок расходятся, вызывая смещение стрелки отсчетного устройства.

Конструктивно весы состоят из корпуса, отсчетного устройства, упругого элемента и грузоприемного устройства. Корпус обеспечивает защиту находящегося в нем отсчетного устройства от загрязнения и механических повреждений. Основные части отсчетного устройства: сектор, трибка, тяга, платы и поводок. Кинематическое замыкание между тягой, сектором и поводком осуществляется пружинами. Упругий элемент, через призмы, соединен с пальцами и грузоприемным устройством.

Три модификации весов отличаются пределами допускаемой погрешности, максимальными и минимальными нагрузками, действительной ценой деления, габаритными размерами и массой.

В весах предусмотрено устройство первоначальной установки нуля.

Маркировка весов производится на циферблате, защищенном прозрачным стеклом и обечайкой, опломбированной клеймом предприятия-изготовителя:

- торговая марка изготовителя;
- модификация весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал (e);
- знак утверждения типа;
- серийный номер весов;
- год изготовления.

В весах предусмотрена защита компонентов и предварительно установленных регулировок (регулировки чувствительности (юстировки)): вскрытие корпуса весов невозможно без нарушения пломбировки (рисунок 3).



Рисунок 1 – Фотография общего вида весов



Рисунок 2 – Маркировка весов



Рисунок 3 – Место пломбировки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 ..... обычный

Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), число поверочных интервалов (n), пределы допускаемой погрешности весов (mpe) при поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Max, кг	Min, кг	d, e, кг	n	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
ВКМ-2	2000	200	20	100	От 200 до 1000 вкл. Св. 1000 до 2000 вкл.	$\pm 10$ $\pm 20$
ВКМ-5	5000	500	50	100	От 500 до 2500 вкл. Св. 2500 до 5000 вкл.	$\pm 25$ $\pm 50$
ВКМ-10	10000	1000	100	100	От 1000 до 5000 вкл. Св. 5000 до 10000 вкл.	$\pm 50$ $\pm 100$

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Предел допускаемого размаха .....  
|mpe|

Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более ..... 6 %  
Max

Габаритные размеры и масса весов приведены в таблице 2

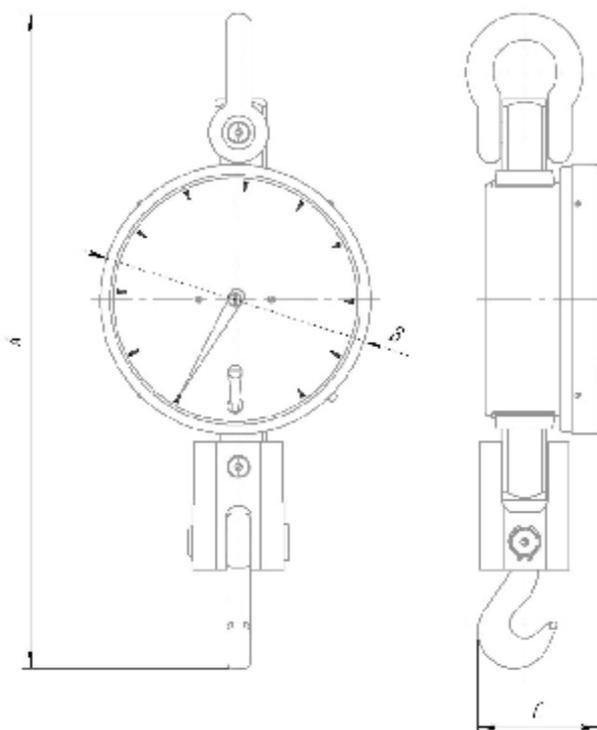


Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации весов		
	ВКМ-2	ВКМ-5	ВКМ-10
Габаритные размеры (A, B, C), мм, не более	580, 244, 120	680, 244, 140	780, 244, 160
Масса, кг, не более	12	18	21

Условия эксплуатации:

- предельные значения температуры, °С, ( $T_{\min}, T_{\max}$ ) ..... минус 10, + 40
- относительная влажность при температуре 35 °С, % ..... 80
- Вероятность безотказной работы за 2000 ч ..... 0,9

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на циферблат отсчетного устройства фотохимическим способом.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	Кол-во
Весы крановые механические ВКМ	1
Руководство по эксплуатации. ВКМ 7М.020.00 РЭ	1
Футляр	1

### **Поверка**

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011

Основные средства поверки: эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации «Весы крановые механические ВКМ». Руководство по эксплуатации ВКМ 7М.020.00 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам крановым механическим ВКМ**

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
2. ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.
3. ТУ 4274-001-47469075-2013 Весы крановые механические ВКМ. Технические условия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

осуществление торговли и товарообменных операций.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Машприбор» (ООО «Машприбор»), г. Краснодар  
Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Северная, д. 320.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_»\_\_\_\_\_2014 г.