



**МЕХЭЛЕКТРОН-М**

**ЗАКАЗАТЬ**

# **ВЕСЫ КРАНОВЫЕ**

## **ВКМ-**

Руководство по эксплуатации



# СОДЕРЖАНИЕ

1. ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ .....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
5. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО.....	6
6. ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ И КЛАВИАТУРЫ.....	6
7. ПОДГОТОВКА ВЕСОВ К РАБОТЕ .....	7
8. РАБОТА С ВЕСАМИ.....	7
8.1. С использованием кнопок на корпусе весов .....	7
8.2. С использованием пульта дистанционного управления .....	9
9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	10
10. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	11
11. КАЛИБРОВКА.....	11
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	12
РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ.....	13
УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	14
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	16
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОВЕРКЕ.....	18
ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВЕСОВ.....	19

## 1. ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Прежде, чем приступить к эксплуатации весов, потребитель **ОБЯЗАН** ознакомиться с настоящим руководством.

Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Весы крановые ВКМ (далее – весы) предназначены для измерений массы грузов при статическом взвешивании.

**ВНИМАНИЕ!** Крановые весы не предназначены для проведения такелажных и разгрузочно-погрузочных работ.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза.

Аналоговый электрический сигнал с датчика поступает в аналогово-цифровой преобразователь (АЦП), где преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания и значение массы груза передаются на цифровой дисплей индикатора для последующего отображения.

Условное обозначение весов имеет следующее обозначение: Весы электронные крановые ВКМ-[1]-[2]-[3]-[4][5][6][7], где:

ВКМ – обозначение типа весов;

[1] – исполнение весов: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII и XXIV;

[2] – значение (Max) весов, кг: 50; 100; 150; 200; 300; 500; 1000; 1500; 2000; 3000; 5000; 10000; 15000; 20000; 30000; 50000; 100000;

[3] – количество диапазонов взвешивания:

– индекс отсутствует – для однодиапазонных;

– 2Д – для двухинтервальных;

[4] – тип дисплея:

А – жидкокристаллический дисплей;

Д – светодиодный дисплей;

[5] – И – индекс наличия интерфейса весов для связи с персональным компьютером;

– индекс отсутствует - интерфейс не установлен;

[6] – М – индекс модификации весов с особым диапазоном рабочих температур;

– индекс отсутствует – модификация весов с обычным диапазоном рабочих температур;

[7] – П – индекс наличия встроенного или внешнего печатающего устройства, или индекс отсутствует, если принтер не установлен.

Весы имеют следующие основные функции:

– определение массы взвешиваемого товара;

– выборка массы тары;

– визуальная сигнализация о нарушениях в работе весов;

– визуальная сигнализация о разрядке встроенного аккумулятора.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Весы крановые ВКМ.....	1 шт.
Зарядное устройство.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
Пульт управления (опционально).....	1 шт.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Модификация весов	Пределы взвешивания от наименьшего (НмПВ; Min) до наибольшего (НПВ; Max), кг	Действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e), кг
ВКМ-50	0,4-50	0,02
ВКМ-50-2Д	0,2-50	0,01/0,02
ВКМ-100	1-100	0,05
ВКМ-100-2Д	0,4-100	0,02/0,05
ВКМ-150	1-150	0,05
ВКМ-150-2Д	0,4-150	0,02/0,05
ВКМ-200	2-200	0,1
ВКМ-200-2Д	1-200	0,05/0,1
ВКМ-300	2-300	0,1
ВКМ-300-2Д	1-300	0,05/0,1
ВКМ-500	4-500	0,2
ВКМ-500-2Д	2-500	0,1/0,2
ВКМ-1000	10-1000	0,5
ВКМ-1000-2Д	4-1000	0,2/0,5
ВКМ-1500	10-1500	0,5
ВКМ-1500-2Д	4-1500	0,2/0,5
ВКМ-2000	20-2000	1
ВКМ-2000-2Д	10-2000	0,5/1
ВКМ-3000	20-3000	1
ВКМ-3000-2Д	10-3000	0,5/1
ВКМ-5000	40-5000	2
ВКМ-5000-2Д	20-5000	1/2
ВКМ-10000	100-10000	5
ВКМ-10000-2Д	40-10000	2/5
ВКМ-15000	100-15000	5
ВКМ-15000-2Д	40-15000	2/5
ВКМ-20000	200-20000	10
ВКМ-20000-2Д	100-20000	5/10
ВКМ-30000	200-30000	10
ВКМ-30000-2Д	100-30000	5/10
ВКМ-50000	400-50000	20
ВКМ-50000-2Д	200-50000	10/20
ВКМ-100000	1000-100000	50
ВКМ-100000-2Д	400-100000	20/50

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса весов

Исполнение	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
I	от 37 до 107	от 80 до 135	от 251 до 321	1,5
II	от 80 до 150	от 121 до 191	от 310 до 380	3
III	от 80 до 150	от 121 до 191	от 310 до 380	3
IV	от 130 до 200	от 185 до 255	от 370 до 440	3,6
V	от 130 до 200	от 185 до 255	от 370 до 440	4,6
VI	от 600 до 670	от 560 до 630	от 560 до 830	27
VII	от 160 до 263	от 216 до 316	от 342 до 550	18,4
VIII	от 230 до 300	от 190 до 260	от 560 до 830	30,4
IX	от 240 до 375	от 165 до 280	от 415 до 585	21,7
X	от 185 до 255	от 190 до 260	от 510 до 790	39
XI	от 340 до 410	от 310 до 380	от 510 до 790	42
XII	от 245 до 470	от 245 до 470	от 530 до 1500	345
XIII	от 480 до 550	от 480 до 550	от 530 до 1500	126
XIV	от 185 до 255	от 190 до 260	от 510 до 790	39
XV	от 285 до 355	от 290 до 360	от 820 до 890	121
XVI	от 400 до 450	от 430 до 500	от 1400 до 1500	347
XVII	от 164 до 306	от 144 до 268	от 413 до 1690	186
XVIII	от 134 до 494	от 135 до 572	от 350 до 1950	468
XIX	от 182 до 338	от 130 до 242	от 350 до 793	27,3
XX	от 150 до 280	от 178 до 332	от 427 до 1183	45
XXI	от 154 до 286	от 185 до 345	от 455 до 988	28,1
XXII	от 129 до 332	от 182 до 416	от 322 до 832	23,4
XXIII	от 154 до 286	от 175 до 325	от 294 до 624	19,5
XXIV	от 245 до 455	от 161 до 299	от 294 до 1235	88,4

Таблица 4 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
Дисплей	Светодиодный или Жидкокристаллический
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40
Особый диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +55
Номинальное напряжение электрического питания постоянным током, В: – весов – от аккумулятора – пульта дистанционного управления – от аккумулятора или батареи	6 от 1,2 до 3
Зарядное устройство	B220B~50/60Гц 8В 1А
Диапазон выборки массы тары (Т–), % от Max	от 0 до 100
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Время непрерывной работы от аккумулятора, ч, не более	300

## 5. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО

Весы состоят из следующих основных частей (см. рисунок 1): корпус со встроенным датчиком; грузоприемное устройство, состоящее из элементов верхнего и нижнего подвесов; встроенные или выносные дисплеи и клавиатуры; соединительные кабели.

Верхний элемент подвеса выполнен в виде серьги или траверсы с 0-образным кольцом, нижний элемент подвеса - в виде крюка или траверсы.

Весы опционально могут комплектоваться пультом дистанционного управления (см. рисунок 2)

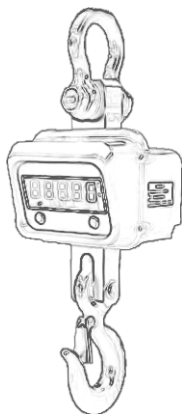


Рисунок 1. Весы крановые ВКМ<sup>1</sup>

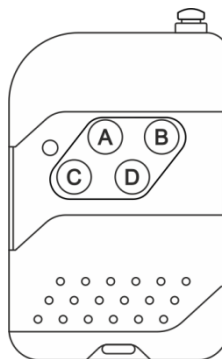


Рисунок 2. Пульт дистанционного управления (опционально)<sup>1</sup>

## 6. ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ И КЛАВИАТУРЫ

На панели индикации весов содержатся служебные символы, предназначенные для визуализации следующих режимов:

<b>П</b>	Индикатор зарядки аккумулятора.
<b>Т</b>	Введена масса тары.
<b>&gt;0&lt;</b>	Весы установлены на ноль.
<b>СТ</b>	Индикатор стабилизации массы.

Клавиатура весов имеет набор кнопок, их предназначение приведено ниже:

<b>⏻</b>	Продолжительное нажатие: включение/выключение весов.
<b>&gt;0&lt;</b>	Кратковременное нажатие: принудительная установка весов в ноль.
<b>Т</b>	Кратковременное нажатие: выборка массы тары.

<sup>1</sup> Внешний вид может отличаться от рисунка

Клавиатура пульта дистанционного управления имеет набор кнопок, их предназначение приведено ниже:

<b>A</b>	Кратковременное нажатие: Отображение суммированной массы. Продолжительное нажатие: Вкл./Выкл. энергосберегающего режима.
<b>B</b>	Установка нуля.
<b>C</b>	Кратковременное нажатие: Суммирование показаний массы. Продолжительное нажатие: Переключение единиц измерений кг./фунты.
<b>D</b>	Фиксация показания массы.
<b>B+D</b>	Продолжительное нажатие: Выключение весов.

## 7. ПОДГОТОВКА ВЕСОВ К РАБОТЕ

Осторожно, не допуская повреждений, извлеките весы из упаковки.

Весы имеют аккумулятор, позволяющий работу в режиме зарядка/разрядка неоднократно. При первом использовании необходимо зарядить аккумулятор полностью. Для этого время первой зарядки должно быть 10-12 часов. Не используйте весы непрерывно без периодической подзарядки аккумуляторной батареи.


В зависимости от исполнения, весы могут быть оборудованы разъемом для зарядки аккумулятора, встроенным в корпус весов. Если разъема для зарядки аккумулятора не предусмотрено, то извлеките аккумулятор из корпуса весов и зарядите его.

Подвесьте весы за верхний подвес и включите весы.

## 8. РАБОТА С ВЕСАМИ

### 8.1. С использованием кнопок на корпусе весов

#### 8.1.1. Включение весов

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нажмите и удерживайте кнопку  .	<b>0</b>	После включения весов на дисплее появится версия ПО весов «UEr x.y», где x.y – номер версии ПО (опционально), затем пройдет тест индикации «888.8.8». Отобразится остаточная емкость аккумулятора весов в процентах «Pbt AB», где AB - емкость. После чего на дисплее отобразится значение «0». Весы готовы к работе.

### 8.1.2. Взвешивание

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нагрузите весы и дождитесь пока индикатор стабилизации массы «СТ» загорится.		Перед взвешиванием убедитесь, что на дисплее отображается «0» Масса груза должна превышать Min (НмПВ).
2	На дисплее отобразится масса взвешиваемого груза.	<b>Масса груза</b>	При превышении допустимой нагрузки Max (НПВ) на дисплее отобразится «OVER».


### 8.1.3. Установка нуля

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нажмите кратковременно кнопку [ <b>&gt;0&lt;</b> ].	<b>0</b>	В случае отсутствия груза на весах и показаниях дисплея массы отличных от «0», нужно произвести установку нуля. Для применения функции установки нуля, светодиодный индикатор стабилизации массы «СТ» должен гореть.

### 8.1.4. Тара

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Подвесьте на весах тару (например: 200кг).	<b>200</b>	После подвешивания тары, нужно убедиться, что на показание массы на дисплее не колеблется, светодиодный индикатор стабилизации веса «СТ» горит.
2	Нажмите кратковременно кнопку [ <b>T</b> ].	<b>0</b>	Показание массы на дисплее приведётся к нулю и загорится индикатор тары «T».
3	После окончания взвешивания уберите тару с весов и нажмите кратковременно кнопку [ <b>T</b> ].	<b>0</b>	Для обнуления значения тары светодиодный индикатор стабилизации веса «СТ» должен гореть.

### 8.1.5. Выключение весов

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нажмите и удерживайте кнопку  .	<b>Pbt</b>	Отобразится остаточная емкость аккумулятора весов в процентах

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
		<b>-OFF-</b>	«Pbt AB», где AB - емкость. После чего на дисплее появится «-OFF-» и весы выключаться.

## 8.2. С использованием пульта дистанционного управления

### 8.2.1. Установка нуля

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Кратковременно нажмите кнопку [B] на пульте.	<b>0</b>	В случае отсутствия груза на весах и показаниях дисплея массы отличных от «0», нужно произвести установку нуля. Для применения функции установки нуля, светодиодный индикатор стабилизации массы «СТ» должен гореть.

### 8.2.2. Переключение единиц измерений килограммы/фунты

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нажмите и удерживайте кнопку [C] на пульте.	<b>Масса груза</b>	Произойдет переключение с килограммов на фунты.

### 8.2.3. Суммирование показаний массы

#### 8.2.3.1. Суммирование массы

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Нагрузите весы.	<b>Масса груза</b>	Масса груза должна превышать Min (НМПВ).
2	Дождитесь, пока показания массы на весах стабилизируются.	<b>Масса груза</b>	Светодиодный индикатор стабилизации массы «СТ» должен гореть.
3	Кратковременно нажмите кнопку [C] на пульте дистанционного управления.	<b>n X</b>	На дисплее появится надпись «n X», где X – порядковый номер суммируемого взвешивания. Затем отобразится текущая масса груза.
4	Повторите операцию требуемое количество раз.		Масса груза будет суммироваться каждое взвешивание при нажатии кнопки [C] на пульте.

### 8.2.3.2. Отображение суммированной массы

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Кратковременно нажмите кнопку [A] на пульте дистанционного управления.	n X	На дисплее появится надпись «n X», где x – общее количество суммируемых взвешиваний. Затем отобразится общая масса суммируемых взвешиваний. После этого отобразится текущая масса груза.

### 8.2.3.3. Сброс суммированной массы

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Во время отображения суммированной массы (8.2.3.2) кратковременно нажмите кнопку [B] на пульте дистанционного управления.		На дисплее отобразится текущая масса груза и показания суммированных масс сбросится.

### 8.2.4. Выключение весов

Шаг	Действие	Информация на дисплее	Пояснения
1	Одновременно нажмите и удерживайте кнопки [B] и [D] на пульте дистанционного управления.	-OFF-	На дисплее весов отобразится остаточная емкость аккумулятора весов в процентах «Pbt AB», где AB – емкость, затем надпись «-OFF-». Весы выключены.

## 9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышение предельно допустимой нагрузки, равной Max.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ в целях безопасности персонала и оборудования поднимать груз выше 25 см от поверхности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать весы для транспортировки груза.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить работы под поднятым грузом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ поднимать груз с незакрытым карабином крюка.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проведение ремонтных работ и разборка включенных весов.

В процессе эксплуатации весов периодически контролируйте степень износа элементов верхнего и нижнего подвесов. При значительном износе элементов верхнего и нижнего подвесов запрещается использование весов.

Если весы не используются в течение длительного времени, необходимо полностью заряжать аккумулятор раз в 2-3 месяца.

Весы являются точным инструментом. Не рекомендуется использовать весы в среде сильно загрязненной пылью, при наличии сильных магнитных полей, а также при сильной вибрации.

Уход за весами включает в себя протирку наружных поверхностей весового устройства и платформы салфеткой, смоченной водой с добавлением 0,5% моющего средства.

Рекомендуется перед началом работы дать весам прогреться в течение 10 минут.

## **10. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Весы должны быть помещены в мешки из полиэтиленовой пленки и упакованы в транспортировочную тару.

Эксплуатационная документация, отправляемая вместе с весами, должна быть помещена в мешок из полиэтиленовой пленки и упакована в транспортировочную тару вместе с весами так, чтобы была обеспечена ее сохранность.

Условия транспортирования весов в части воздействия климатических факторов должна соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69

Весы транспортируются всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

Коробки с упакованными весами укладываются в штабели без смещения в соответствии с ГОСТ 9142-90.

Хранение весов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими активными веществами, которые могут оказать вредное влияние на них, не допускается.

После транспортировки и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-ти часов.

## **11. КАЛИБРОВКА**

Уважаемые коллеги!

Для проведения калибровки весов необходимо обратиться в сервисный центр «Мехэлектрон-М» для получения инструкций и пароля доступа.

Тел.: +7 (495) 724-65-08, +7 (903) 687-17-58,  
+7 (903) 001-68-13.

E-mail: info@mechelectron.ru

Весы откалиброваны на географической широте Москвы (55° северной широты). При использовании весов в местах, значительно отличающихся по широте, появляются дополнительные погрешности. В этом случае следует провести калибровку заново. После калибровки весы предъявляются поверителю.

### **Примечание:**

- Калибровка - определение калибровочной характеристики весов.
- Интервал между поверками составляет 1 год.
- Калибровку проводить гириями класса М1 по ГОСТ OIML 111-1-2009.
- Для повышения точности калибровки рекомендуется проводить калибровку весов с максимально возможной нагрузкой близкой или равной НПВ.

**Внимание:** Калибровка должна проводиться только центрами технического обслуживания.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Весы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя и поверены аккредитованными органами.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий в течение 12 месяцев со дня продажи потребителю.

Предприятие-изготовитель через предприятия (центры технического обслуживания), имеющие договор с ним, безвозмездно ремонтирует весы, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие их требованиям технических условий.

Гарантия не распространяется на аккумулятор.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- по истечении 12 месяцев с даты производства при отсутствии гарантийного талона предприятия-изготовителя/продавца или отсутствия отметки продавца или отсутствия документа, подтверждающего приобретение товара;
- самостоятельная перекалибровка весов;
- нарушение правил транспортировки, хранения и эксплуатации весов;
- нарушение правил ухода за весами;
- при выходе из строя весов вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.

**Внимание!** Обслуживание после гарантийного ремонта производится только предприятием, осуществившим гарантийный ремонт.