**Крановые весы**

**МВК-Л**

**Руководство пользователя**





МОСКВА

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Руководство по безопасности .………………………..…………………… 3
2. Особенности .……………………………………………….………………....3
3. Общие технические характеристики .…………………………………..… 4
4. Технические характеристики моделей ……...…………………………… 5
5. Размеры ……………………………………….....…………………………… 5
6. Индикация и управление…………………………...…….………………… 6

Кнопки весов …………………………………………………………….. 6

Индикаторы……………………………………..……………………….. 6

Сообщения ………………………………………………………….…… 6

1. Операции …...…………………………………………………………...……. 7

Включение/Выключение питания …………...…...………………….. 7

Обнуление ………………………………………………………………. 7

Масса тары …...…………………………………………………………. 7

Удержание показаний веса …………....…….………………….……. 8

Переключение единиц измерения ……………………………….….. 8

1. Настройки пользователя ……………………………………….…....…….. 8

Автоматическое отключение весов по времени ………..…...……. 8

Яркость дисплея ……………………..…………………………………. 9

Автоматическое обнуление ……………………………………….. ….9

Ручное обнуление………………………………………………………..9

1. Обслуживание элементов питания …..…………………………………... 9
2. Устранение неполадок………………………………………………………10

**Версия: V1.0A-2**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

1. **Руководство по безопасности**

 Для наилучшей производительности и соответствия заявленным характеристикам крановых весов, соблюдайте правила эксплуатации, изложенные в данном Руководстве. Своевременное техническое обслуживание крановых весов позволит продлить срок их эксплуатации.

* НЕ перегружайте весы.
* НЕ оставляйте весы под нагрузкой.
* Перед каждым использованием проводите осмотр состояния подвесной серьги и крюка. Регулярно проверяйте весы на предмет разрушения, излишние люфты, трещины, ослабленные винты.
* Проверяйте заряд элементов питания. Разряженные батареи замените новыми или зарядите аккумулятор (в зависимости от комплектации).
* НЕ вращайте весы под нагрузкой.
* НЕ эксплуатируйте весы во время дождя и молний.
* НЕ оставляйте весы лежащими на земле. Храните весы в сухом и проветриваемом помещении.
* НЕ пытайтесь самостоятельно ремонтировать весы. Обратитесь в сервисный центр.
1. **Особенности**

 **Крановые мини-весы МВК-Л являются надежным и качественным оборудованием. В их производстве используются только передовые технологии и современная электроника. Надежная механическая конструкция весов выдержала все необходимые испытания. Это универсальный и точный прибор, с которым легко и приятно работать.**

**.**

* **Превосходное качество. Строго в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011, ТУ 28.29.31-001-09222162-2019.**
* Повышенная безопасность. Алюминиевый корпус, высокопрочные серьга и крюк, сделанные из нержавеющей стали, обеспечивают повышенную безопасность при работе с тяжелыми грузами.
* Ведущие технологии. SMT технология, в совокупности с проверенными электронными компонентами, обеспечивают высокую производительность и долговременную стабильную работу.
* Низкое энергопотребление. Источник питания: 3\*АА батареи.
* Портативность. Весы компактны и легки, удобны в переноске.
* Новейший дизайн. LCD-дисплей с высотой цифр 20 мм. Съемный крюк.
1. **Общие технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс точности | III (средний) по ГОСТ OIML R 76-1-2011 |
| Диапазон тары | 100% max |
| Автоматическое обнуление | ±50% max |
| Обнуление вручную | ±2% max |
| Время стабилизации | ≤ 10 секунд |
| Время автоматического перехода в режим ожидания | 3 секунды при бездействии |
| Время автоматического выключения | 3 минуты при бездействии |
| Перегрузка | 100% max + 9e |
| Предельная перегрузка | 120% max |
| Разрушающая перегрузка | 300% max |
| Источник питания | 3\*AA 1.5V батареи |
| Время непрерывной работы, ч | ≥ 150 |
| Дисплей | 17.78 мм, жидкокристаллический с подсветкой |
| Рабочая температура | -10℃ ~ +40℃ |
| Влажность | ≤ 90% при 20℃ |
| Вес нетто | 620 г |

1. **Технические характеристики моделей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модель** | **max, кг** | **min, кг** | **Дискретность (e), г** | **Количество дискрет** |
| МВК-Л-30 | 100 | 0,2 | 0,01 | 3000 |
| МВК-Л-60 | 300 | 0,4 | 0,02 | 3000 |
| МВК-Л-150 | 500 | 1 | 0,05 | 3000 |
| МВК-Л-300 | 1000 | 2 | 0,10 | 3000 |

1. **Размеры**



1. **Индикация и управление**
* Кнопки весов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Управление** | **Наименование** | **Функция** |
|  | Вкл/Выкл | Продолжительное нажатие: включение/выключение весов |
| Короткое нажатие: возврат в режим взвешивания |
|  | Удержание веса/Единицы измерения | Короткое нажатие: удержание показаний веса/отмена удержания |
| Продолжительное нажатие: переключение единиц измерений (кг, lb) |
|  | Тара/Обнуление | Короткое нажатие: тарирование/возврат в режим взвешивания |
| Продолжительное нажатие: обнуление показаний |

* Индикаторы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Индикатор** | **Наименование** | **Примечание** |
| **STB** | Stable  | Горит, когда вес стабильный |
| **Zero** | Zero | Горит, когда нулевой вес |
| **TARE** | Tared  | Горит, когда введена масса тары |
| **HOLD** | Hold  | Горит, когда включен режим удержания веса |
| **lb** | lb | Горит, когда единица взвешивания lb |
| **kg** | kg | Горит, когда единица взвешивания кг |

* Сообщения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщение** | **Обозначение** | **Примечание** |
| M_LM_LM_LM_LM_L |  | Производится измерение веса |
| 5ETUP | SETUP | Вход в меню настроек пользователя |
| BAT99 | BATtery | Заряд батареи в процентах |
| ENDNULL | END | Сохранение и выход |
| OFFNULL | OFF | Отключение питания |
| OVER | OVERload | Перегрузка |
| ERRNULL | ERRor | Недопустимая операция |
| ACCNULL | ACCumulate | Суммирование веса |
| DELNULL | DELete | Удаление последнего веса |
| CLRNULL | CLeaR | Удаление всех показателей веса |

1. **Операции**
* Включение/Выключение питания
* Продолжительно нажмите  для включения весов. Весы выполняют инициализацию и проходят тестирование. Дважды отобразится  , и значение максимального веса, например, .Далее показывается заряд батареи в процентах, например, , происходит переключение в режим взвешивания  и индикация автоматически выходит в нулевые значения.
* Продолжительно нажмите для выключения весов. На дисплее появится сообщение после чего питание весов выключится.
* Обнуление
* Продолжительно нажмите  до нулевого показания индикации.
* Если груз находится в движении или меньше введенной массы тары, появится надпись .
* Масса тары
* Коротко нажмите  для ввода веса тары. Загорится индикатор **TARE**.
* Если груз нестабилен, или показания веса отрицательные, или вес находится вне пределов тары, появится надпись.
* Если груз нестабилен, режим «тара» не работает.
* Если вес груза выше 100% max или меньше нуля, режим «тара» не работает.

Вес груза вместе с тарой не должен превышать max нагрузку на весы.

* Удержание показаний веса/Отмена удержания
* Нажмите  для блокировки экрана. Загорится индикатор **HOLD** и вес будет зафиксирован.
* Нажмите  снова, чтобы разблокировать экран. Индикатор **HOLD** погаснет.
* Переключение единиц измерения
* Длительно нажмите  чтобы переключить устройство между килограммами, фунтами.

Светодиодные индикаторы отображают выбранную единицу измерения: кг, lb.

1. **Настройки пользователя**
* Нажмите и нажмите  чтобы войти в меню настроек пользователя. Появится надпись .
* Автоматическое отключение весов по времени

Функция автовыключения призвана сохранить заряд батарей, в случае, когда с весами не производится никаких действий или нагрузка весов является стабильной. Запускается таймер обратного отсчета, который инициирует выключение весов. Любые нажатия кнопок или появление нагрузки на весах, перезапускают таймер обратного отсчета.

* Нажмите  для ввода времени автоматического отключения. Появится надпись - .
* Нажмите  чтобы изменить значение времени.

Можно задать автоматическое выключение:  (отключено),  (5 мин),  (10 мин), (15 мин),  (30 мин),  (60 мин). По умолчанию данная функция отключена.

* Яркость дисплея
* Нажмите  чтобы задать уровень яркости дисплея.

Появится надпись - .

* Нажмите  или нажмите  или , чтобы изменить значение яркости.

Можно установить уровень яркости дисплея:  (отключен), (слабо),  (норма),  (ярко). Установка яркости на уровне (слабо), значительно экономит заряд аккумулятора.

* Автоматическое обнуление
*  Нажмите  чтобы ввести функцию автообнуления; и нажмите  чтобы изменить параметр автообнуления.

Авто-ноль может быть равным 0 (отключено), 2 (2%F.S.), 4 (4%F.S.), 10 (10%F.S.), 20 (20%F.S.), 50 (50%F.S).

* Ручное обнуление
*  Нажмите  чтобы ввести ручное обнуление; и нажмите чтобы изменить параметр ввода ручного обнуления.

Ручной-ноль также может быть равным 0 (отключено),2 (2%), 4 (4%), 10 (10%), 20 (20%), 50 (50%).

1. **Обслуживание элементов питания**

**Чтобы увеличить время работы элементов питания, соблюдайте рекомендации, указанные в данном руководстве.**

* В весах, в зависимости от комплектации, используются аккумуляторы или батарейки: 3 AA 1,5 V.
* Блок элементов питания находится на задней панели весов.
* Для продления работы элементов питания, надо включить режим ожидания и режим  (слабо), яркости дисплея.
* Время работы от полностью заряженных элементов питания, при экономичных настройках яркости дисплея и включения режима ожидания, составляет не менее 25 часов.
* При напряжении элементов питания менее 3.5V, весы автоматически отключатся. В зависимости от комплектации, надо заменить разряженные батарейки на новые или зарядить аккумулятор.
1. **Устранение неполадок**

**Простые проблемы могут быть устранены с помощью приведенных ниже рекомендаций. Если проблема осталась, обратитесь в сервисный центр.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проблема** | **Возможная причина** | **Предлагаемое решение** |
| При нажатии кнопки весы не включаются | Разряжен  | Заменить батарею |
| Неисправен элемент питания | Заменить батерею |
| Дефект кнопки Вкл/Выкл  | Обратитесь в сервисный центр |
| Весы не реагируют на нажатие кнопок | Неисправны кнопки | Нажмите и удерживайте кнопку «TARE» |
| Нажмите и удерживайте кнопку «HOLD» |
| Обратитесь в сервисный центр |
| Нестабильные показания веса | Взвешиваемый груз находится в движении | Дождаться остановки груза и произвести взвешивание в статичном состоянии |
| В весы попала влага | Высушить весы |
| Неисправны внутренние электронные компоненты (платы, микросхемы и т.п.) | Обратитесь в сервисный центр |
| При отсутствии нагрузки, весы не показывают ноль | Разряжен элемент питания | Заменить батарею |
| Неблагоприятные условия эксплуатации, внешние климатические воздействия | Переместите весы в сухое крытое помещение |
| Неисправен тензодатчик | Обратитесь в сервисный центр |
| Ошибка в измерение веса | Не происходит обнуление веса перед измерением | Перезагрузите весы  |
| Выбрана неправильная единица измерения | Переключитесь на нужную единицу измерения |
| Сбилась юстировка весов | Обратитесь в сервисный центр |
| Неисправен тензодатчик | Обратитесь в сервисный центр |