ЗАО **«**МАССА-К**»**

**Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А**

 [**www.massa.ru**](http://www.massa.ru/)

**Весы общего назначения влагозащищённые МК\_АВ20**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

 **Редакция 7.2**

**2016**

# Благодарим за покупку весов МК\_АВ

*Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами*

* Номер по Государственному Реестру РФ № 55369-13;
* Сертификат утверждения типа средств измерений RU.C.28.001.A № 52865;
* Регистрационный номер декларации о соответствии ТС N RU Д-RU.ММ04.В.02956;
* Весы изготовлены в соответствии с ГОСТ OIML R76-1-2011;
* По условиям эксплуатации весы соответствуют исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150-69;
* Условия хранения: группа 2 по ГОСТ 15150-69;
* Электробезопасность: класс II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

# Наши рекомендации - в ваших интересах!

* Перед установкой весов обратите внимание на сохранность пломбы поверителя;

# Перед началом работы с весами следует вывинтить транспортировочный винт-упор (см. раздел «Подготовка весов к работе»);

* Весы необходимо устанавливать на устойчивом основании, не подверженном виб- рациям;
* Не рекомендуется использование сетевых адаптеров и аккумуляторов, отличаю- щихся от поставляемых с весами т.к. это может привести к выходу весов из строя;
* Грузоприемная платформа весов и взвешиваемый товар не должны касаться посто- ронних предметов;
* Не допускайте ударов по весам (не бросайте груз на весы);
* Весы отъюстированы на географическую широту 54°, если нет специальной помет- ки в паспорте;
* После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед рас- паковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-и часов;
* Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

Оглавление

* 1. [Введение 5](#_bookmark0)
	2. [Назначение 5](#_bookmark1)
	3. [Технические характеристики 5](#_bookmark2)
	4. [Комплектность 6](#_bookmark4)
	5. [Конструкция весов 7](#_bookmark6)
	6. [Подготовка весов к работе 9](#_bookmark8)
		1. [Сборка весов 9](#_bookmark9)
		2. [Включение весов 10](#_bookmark12)
	7. [Работа с весами 10](#_bookmark13)
		1. [Взвешивание товара 10](#_bookmark14)
		2. [Взвешивание товара в таре 10](#_bookmark15)
		3. [Подсчет суммарной массы товаров при нескольких взвешиваниях 11](#_bookmark16)
		4. [Дополнительные режимы работы весов 11](#_bookmark17)
		5. [Работа в счетном режиме 12](#_bookmark19)
		6. [Работа в режиме процентного взвешивания 14](#_bookmark21)
		7. [Работа в режиме контроля массы (компараторный режим) 14](#_bookmark23)
		8. [Звуковой сигнал 16](#_bookmark25)
	8. [Уход за весами 16](#_bookmark26)
	9. [Указание мер безопасности 16](#_bookmark27)
	10. [Упаковка 16](#_bookmark28)
	11. [Транспортирование и хранение 16](#_bookmark29)
	12. [Возможные неисправности, ошибки ввода и способы их устранения 17](#_bookmark30)
	13. [Юстировка весов 18](#_bookmark31)
	14. [Поверка весов 19](#_bookmark32)
	15. [Содержание драгоценных и цветных металлов 19](#_bookmark33)

[Документация 19](#_bookmark34)

# Введение

Настоящее руководство по эксплуатации, является документом, удостоверяющим га- рантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характе- ристики весов электронных настольных общего назначения влагозащищённых МК\_АВ20

# Назначение

* 1. Весы электронные настольные общего назначения влагозащищённые МК\_АВ (далее по тексту - весы), предназначены для статических измерений массы различных грузов при торговых, учетных и технологических операциях на предприятиях промыш- ленных, торговых и общественного питания.

Пример обозначения:

МК – 15.2 – АВ20

|  |
| --- |
| Максимальнаянагрузка |
| 3 | 3 кг |
| 6 | 6 кг |
| 15 | 15 кг |
| 32 | 32 кг |

|  |
| --- |
| Количество интерваловвзвешивания |
| - | один |
| 2 | два |
| 3 | три |

светодиодный

2

Тип индикатора

сетевой адаптер

0

Электропитание

* 1. Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур от минус 10 до +40 °С

Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С не более 90 %

Диапазон атмосферного давления, кПа от 84,0 до 106,7

Электропитание весов осуществляться от сетевого адаптера с выходным нестабили- зированным напряжением, В от 9,0 до 12,0

Класс защиты весов:

* устройство весоизмерительное P68
* устройство управления P64

Для защиты устройства управления от прямого попадания струй воды рекомендуется использовать полиэтиленовый чехол ([Рис. 6.2](#_bookmark11) б).

# Технические характеристики

III

* 1. Класс точности весов по ГОСТ OIML R76-1-2011 - средний .
	2. Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), пределы допускаемой погрешности (mpe) при по- верке приведены в [Табл. 3.1](#_bookmark3).
	3. Количество отображаемых десятичных знаков 5
	4. Время установления показаний должно быть не более, с 2
	5. Потребляемая мощность не более, Вт 6
	6. Габаритные размеры весов (длина, ширина, высота), не более, мм:
* устройство весоизмерительное 338, 242, 56
* устройство управления 122, 85, 61

- стойка 40, 20, 310

* 1. Размер грузоприемной платформы (длина, ширина), мм 336, 240

Табл. 3.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модификации весов | Min,кг | Мах кг | Цена поверочных делений (е1/е2) и дискретности (d1/d2), г | Макси- мальный диапазон устройст- ва выбор- ки массы тары,кг | Интервалы взвешивания, кг | Пределы допускаемойпогрешности (mpe), г |
| При поверке | При экс- плуатации |
|  |  |  |  |  | От 0,01 до 0,25 вкл. | ±0,25 | ±0,5 |
| МК-3.2-АВ20 | 0,01 | 1/3 | 0,5/1,0 | 1,0 | Св. 0,25 до 1,0 вкл.Св. 1,0 до 2,0 вкл. | ±0,5±1,0 | ±1,0±2,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 2,0 до 3,0 вкл. | ±1,5 | ±3,0 |
|  |  |  |  |  | От 0,02 до 0,5 вкл. | ±0,5 | ±1,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 0,5 до 2,0 вкл. | ±1,0 | ±2,0 |
| МК-6.2-АВ20 | 0,02 | 3/6 | 1/2 | 3,0 | Св. 2,0 до 3,0 вкл. | ±1,5 | ±3,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 3,0 до 4,0 вкл | ±2,0 | ±4,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 4,0 до 6,0 вкл. | ±3,0 | ±6,0 |
|  |  |  |  |  | От 0,04 до 1,0 вкл. | ±1,0 | ±2,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 1,0 до 4,0 вкл. | ±2,0 | ±4,0 |
| МК-15.2-АВ20 | 0,04 | 6/15 | 2/5 | 6,0 | Св. 4,0 до 6,0 вкл. | ±3,0 | ±6,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 6,0 до 10,0 вкл. | ±5,0 | ±10,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 10,0 до 15,0 вкл. | ±7,5 | ±15,0 |
|  |  |  |  |  | От 0,1 до 2,5 вкл. | ±2,5 | ±5,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 2,5 до 10,0 вкл. | ±5,0 | ±10,0 |
| МК-32.2-АВ20 | 0,1 | 15/32 | 5/10 | 15,0 | Св. 10,0 до 15,0 вкл. | ±7,5 | ±15,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 15,0 до 20,0 вкл. | ±10,0 | ±20,0 |
|  |  |  |  |  | Св. 20,0 до 32,0 вкл. | ±15,0 | ±30,0 |

* 1. Масса весов нетто/брутто\*, кг 3,5/4,3

\*Масса брутто - масса полного комплекта весов в упаковке (см Табл. 4.1).

* 1. Средний срок службы весов, лет 8

# Комплектность

Комплект поставки весов должен соответствовать [Табл. 4.1](#_bookmark5).

Табл. 4.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Кол. | Примечание |
| Устройство весоизмерительное | 1 |  |
| Устройство управления | 1 |  |
| Весы электронные. Серии МК, ТВ, ВЭМ, В1,ВК, ЕК, ВПМ | 1 | DVD диск |
| Паспорт | 1 |  |
| Стойка | 1 |  |
| Кронштейн переходной | 1 | для вертикальной установкиустройства управления |
| Винт М3 | 4 |  |
| Винт М4 | 3 |  |
| Чехол со стяжкой | 1 |  |
| Сетевой адаптер | 1 |  |

# Конструкция весов

«Юстировка»

Переключатель

Устройство управления

«Работа»

Пломба поверителя

Стойка

Разъем подключения адаптера

Грузоприемная платформа

Ампула уровня

Кронштейн крепления стойки

Транспортировочный винт-упор

Устройство весоизмерительное

Крестовина

Регулировочные ножки (4 шт.)

Транспортировочные упоры-ограничители (4 шт.)

Рис. 5.1 - Весы МК\_АВ20

OK

 

Рис. 5.2 - Лицевая панель весов

# Кнопки клавиатуры

|  |  |
| --- | --- |
|  | Установка нуля весов |
|  | Выборка массы тары |
|  | Просмотр суммарной массы взвешиваемого товара |
|  | Суммирование результата взвешивания |

**Дополнительные функции кнопок**

|  |
| --- |
| Переход в режим контроля массы (режим компаратора) |
| Переход в счётный режим |
| Переход в режим процентного взвешивания |
| Установка значений в дополнительных режимах работы весов |
| Выбор значения |
| Ввод |

**Индикация**

|  |  |
| --- | --- |
| OK  | Индикаторы контроля массы |
|  | Индикатор установка нуля весов |
|  | Индикатор работы с тарой |
|  | Цифровой индикатор |
|  | Индикатор подключения сети |

# Подготовка весов к работе

# Сборка весов

Извлечь весы из упаковки (весоизмерительное устройство соединено с устройством управления кабелем длиной 1,4 м).

Снять грузоприемную платформу и убрать транспортировочные упоры - ограничители

([Рис. 5.1](#_bookmark7)).

Выбрать удобный вариант размещения устройства управления для работы с весами

[(Рис. 6.1](#_bookmark10), [Рис. 6.2](#_bookmark11)). Собрать весы.

Кронштейн переходной

а)

б)

в)

г)

Рис. 6.1 - Варианты размещения устройства управления: а) на столе;

б) на стене;

в) на стойке в горизонтальном положении; г) на стойке в вертикальном положении

Вывернуть транспортировочный винт-упор ([Рис. 5.1](#_bookmark7)), вращая его только против часо- вой стрелки.

 Вращение винта по часовой стрелке может привести к деформации чувствительно- го элемента и выходу весов из строя.

а) б)

Угольник

Кронштейн переходной (крепится при размещении устрой- ства управления в вертикальном по-

ложении на стойке или на стене)

Полиэтиленовый чехол

Стяжка

Рис. 6.2 - а) крепление кронштейна к устройству управления;

б) защита устройства управления от прямого попадания струй воды с помощью полиэтиленового чехла

# Включение весов

Установить весы на устойчивом основании (столе) неподверженном вибрациям. При помощи регулировочных ножек выставить весы по ампуле уровня таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы.

Установить грузоприемную платформу на весы.

Подключить штекер сетевого адаптера к весам ([Рис. 5.1](#_bookmark7)), а адаптер к сети. По окончании теста индикатора, весы покажут номер версии программного обеспечения U\_38.16, контрольную сумму 17F379 и включатся в рабочий режим.

# Работа с весами

# Взвешивание товара

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Положить товар на весы. Считать результат взвешивания |  1. 2 9 5  |

Примечания

1. Окончание процесса взвешивания сопровождается прекращением мигания точки на индикаторе.
2. Максимальная точность взвешивания обеспечивается, когда индикатор  в не- нагруженном состоянии весов высвечен. Если индикатор  не светится, необходимо нажать кнопку . Контроль состояния ненагруженных весов должен осуществляться как при включении, так и в процессе работы с весами.
3. Если масса взвешиваемого товара превышает предел индикации весов, то на инди- каторе отображается сообщение «Н».

# Взвешивание товара в таре

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Установить тару на весы |  0. 3 5 0  |
| 2) | Нажать кнопку  |  0. 0 0 0  |
| 3) | Положить товар в тару. Считать массу нетто |  1. 2 9 5  |

Примечания

1. При снятии тары с весов на индикаторе останется значение массы тары со знаком минус и засветятся два индикатора  и . Один указывает, что весы находятся в ненагруженном состоянии, другой что, в памяти весов находится значение массы тары.
2. Для исключения значения массы тары из памяти весов привести весы в ненагру-

женное состояние (обязательно, чтобы светился индикатор ), а затем нажать кнопку . При этом индикатор погаснет. Если кнопку  нажать при нагруженных ве- сах, то масса нагрузки будет принята за новую тару.

# Подсчет суммарной массы товаров при нескольких взвешиваниях

Товар 1

Товар 2

Товар 3



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1)  | Для обнуления предыдущей суммарной массы, на ненагруженных весах нажать кнопку  и, удерживая её, нажатькнопку  |  0. 0 0 0  |
| 2)  | Положить товар на весы. Нажать кнопку Примечание - Процесс суммирования сопровождается бегущим сегментом на левом знакоместе индикатора |  1 1. 7 5 0 |
| 3)  | Положить второй товар на весы. Нажать кнопку  |  1 0. 2 3 0 |
| 4)  | Положить следующий товар на весы. Нажать кнопку  |  9. 4 8 0  |
| 5) | Для просмотра суммарной массы нажать и удерживать кнопку  |  3 1. 4 6 0  |
| 6)  | Для просмотра количества взвешиваний, удерживая кнопку , нажать и удер- живать кнопку  | n |

Примечание - Максимальная сумма массы не должна превышать:

* для весов с Мах 3 кг - 800000 г;
* для весов с Мах 6; 15 и 32 кг - 8000,00 кг.

# Дополнительные режимы работы весов

В весах предусмотрены дополнительные режимы работы:

* счетный;
* процентного взвешивания;
* контроля массы (компараторный);

Диаграмма управления весами при выборе режимов приведена на [Рис. 7.1](#_bookmark18).

Включение весов

Счетный режим (Count)

Выбор из памяти массы 1-ой штуки

Процентное взвешивание (Prcnt)

**%**

**Сount**

Тест индикатора

Режим контроля массы (Cntrl)

Установка значения массы, принятой за 100 %

Дозирующий режим

Режим обычного взвешивания

Суммирование

Установка нижнего и верхнего уровней

Установка массы

1-ой штуки

Рис. 7.1 - Диаграмма использования клавиатуры весов для выбора режимов работы

Выбор режима работы осуществляется в момент прохождения теста индикатора по- сле включения питания весов нажатием и удержанием около 3-х секунд одной из 3-х кнопок [(Рис. 7.1](#_bookmark18)) до появления на индикаторе сообщения, соответствующего выбранно- му режиму:

* счётному - «Count»;
* процентного взвешивания - «Prcnt»;
* контроля массы - «Cntrl».

Выбранный режим сохраняется до тех пор, пока не будет выбран другой режим работы. Для возврата в режим обычного взвешивания, необходимо выключить/включить ве-

сы и в момент прохождения теста нажать кнопку .

# Работа в счетном режиме

* + 1. Подсчет количества штук товара

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Включить веса. В момент прохождения теста, нажать и удерживать около 3-х се- кунд кнопку . Индикатор последова- тельно покажет: «Count», затем массу од- ной штуки в граммах (например 12,05 грамм) и далее количество штук товара навесах (0 шт.) |  C o u n t  U 1 2. 0 5  0  |
| 2) | Разместить на весах штучный товар, счи- тать показания |  9  |

Примечание - Окончание подсчета характеризуется прекращением мигания точки на индикаторе.

* + 1. Выбор из памяти значений массы одной штуки товара

В памяти весов может храниться до 10 значений массы одной штуки товара, введён- ных ранее в весы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Находясь в счетном режиме (п. [7.5.1](#_bookmark20)), нажать кнопку . Индикатор последовательно по- кажет: «Unit», номер товара (например 0) и значение массы штуки товара, с которым осуществлялась работа (например 12,05грамм) |  U n i t  0 1 2. 0 5  |
| 2) | С помощью кнопки выбрать массу штуки (одно из десяти значений записан- ных предварительно в память) | 0 1 2. 0 5 1 4. 1 5  9 8. 2 0  |
| 3) | Выбрав нужное значение, нажать кнопку и перейти в режим подсчета штук то-вара (п. [7.5.1](#_bookmark20)) |  0  |

* + 1. Установка нового значения массы одной штуки товара

Установка нового значения возможна в любую из десяти ячеек памяти.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Находясь в счетном режиме (п. [7.5.1](#_bookmark20)), на- жать кнопку  |  U n i t  0 1 2. 0 5  |
| 2) | С помощью кнопки выбрать одну из десяти (0, 1, …, 9) ячеек памяти, в кото- рую необходимо записать новое значение |  0 1 2. 0 5  9 8. 2 0 g  |
| 3) | Нажать кнопку . На индикаторе поя- вится надпись «En 100» , предлагающая установить на весы сто штук товара, и ве- сы перейдут в режим взвешивания |  E n 1 0 0  0. 0 0 0  |
| 4)100 | Взвесить на весах 100 штук требуемого товара.Примечание - При взвешивании допус- кается работа с тарой (п. [7.2](#_bookmark15)) и кнопкой  |  U 1. 4 7 0  |
| 5) | Нажать кнопку . Весы рассчитывают и запоминают значение одной штуки товара и переходят в счётный режим (п. [7.5.1](#_bookmark20)).Примечание - Минимально допустимая масса одной штуки товара не должна быть меньше цены деления весов |  1. 4 7 0  C o u n t  U 1 4. 7 0  1 0 0  |

# Работа в режиме процентного взвешивания

* + 1. Порядок работы в режиме процентного взвешивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Включить весы и во время прохождения теста нажать и удерживать около 3-х секунд кнопку  . Индикатор последовательно покажет:* «Prcnt»;
* величину массы принятой за 100 % (например 2,150);
* массу в % (0,0). Весы готовы к работе
 |  P r c n t  1 0 0  2. 1 5 0  P 0. 0  |
| 2) | Установить товар на весы.Индикатор покажет массу в процентах. Дискретность отображения приведена в [Табл. 7.1](#_bookmark22).Примечание - При взвешивании допус- кается работа с тарой (п. [7.2](#_bookmark15)) и кнопкой |  P 7 2. 0  |

# Табл. 7.1

|  |  |
| --- | --- |
| Значение массы (m) принятой за 100 % | Дискретность отображения |
| m < 100d\* | – |
| 100d ≤ m < 200d | 1 % |
| 200d ≤ m < 400d | 0,5 % |
| 400d ≤ m < 1000d | 0,2 % |
| 1000d < m | 0,1 % |

\*d - дискретность отсчёта весов

* + 1. Установка значения массы принятой за 100 %

Находясь в режиме процентного взвешивания, нажать кнопку . Весы перейдут в режим установки значения массы, принятой за 100 %:

 1 0 0

Мигающее

Ранее установленное значение

знакоместо

 0 0. 4 7 0

массы в килограммах

* нажатием кнопки выбрать требуемую цифру в мигающем знакоместе;
* нажать кнопку  . Замигает следующее знакоместо. Нажатием кнопки вы- брать требуемую цифру и т.д. После набора последней цифры нажать кнопку , весы вернутся в режим процентного взвешивания.
* нажатием кнопки  - досрочное завершение набора и возврат в режим.

# Работа в режиме контроля массы (компараторный режим)

В ряде случаев, например, при ручной фасовке товара, оператору необходимо, чтобы масса товара находилась между заданными минимальным и максимальным значениями.

Для облегчения работы оператора и повышения его производительности в весах пре- дусмотрен режим контроля массы товара. В этом режиме, кроме отображения значения массы, дополнительно высвечиваются индикаторы контроля:

* индикатор « **-** » - масса товара (M) меньше минимального значения (L);
* индикатор « **+** » - масса товара (M) больше максимального значения (H);
* индикатор «**ОК** » - масса в пределах между минимальным и максимальным значениями.
	+ 1. Порядок работы в режиме контроля массы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Включить весы и во время прохождения теста нажать и удерживать около 3-х секунд кнопку. Индикатор последовательно покажет: надпись «CntrL», установленное значение ми- нимальной массы (значение нижнего уровня в дозирующем режиме), установленное значение максимальной массы (значение верхнего уров- ня в дозирующем режиме) и «0.000». Весы го- товы к работе |  C n t r L  L 9. 9 5 0  H 1 0. 9 5 0  |
| - OK +  |
|  0. 0 0 0  |

Далее взвешивание осуществляется аналогично режиму обычного взвешивания, ре- жим суммирования не поддерживается.

- OK +

 9. 9 1 0

- +

 9. 9 6 5

- OK +

 1 0. 0 5 0

Масса меньше минимально допустимого значения

Масса в допуске

Масса больше максимально допустимого значения

* + 1. Установка значений минимальной (L) и максимальной (Н) массы

Находясь в режиме контроля массы, нажать кнопку . Весы перейдут в режим ус- тановки минимального уровня массы:

L - минимальный уровень

(H - максимальный уровень)

0. 4 7 0

Ранее установленное значение массы в килограммах

Мигающее знакоместо

 L 0

* + нажатием кнопки выбрать нужную цифру в мигающем знакоместе;
	+ нажать кнопку . Замигает следующее знакоместо. Нажатием кнопки вы- брать следующую цифру и т.д. После выбора последней цифры нижнего уровня нажать кнопку , весы перейдут в режим установки верхнего уровня и после его набора вер- нутся в режим взвешивания (п. [7.7.1](#_bookmark24));
	+ нажатием кнопки  - досрочное завершение набора и возврат в режим.

# Звуковой сигнал

* + 1. Варианты звуковых сигналов, сопровождающих работу весов. Для всех режимов:
	+ короткий звуковой сигнал сопровождает нажатие кнопок клавиатуры и окончание про- цесса взвешивания;
	+ непрерывная серия сигналов с высвечиванием символа «Н» появляется при перегрузе весов.

Для режима контроля массы:

* + непрерывная серия длинных сигналов, если масса товара меньше минимально допусти- мого значения;
	+ непрерывная серия коротких сигналов, если масса товара больше максимально допус- тимого значения;
	+ короткий звуковой сигнал, если масса товара в пределах между минимальным и макси- мальным значениями.
		1. Отключение / установка звукового сигнала.

Включить весы и во время теста индикатора нажать кнопку .

Нажатием кнопки  выбрать:

«OFF» – отключение звукового сигнала;

«ON» – включение звукового сигнала (параметр установлен при поставке весов).

Для подтверждения выбора нажать кнопку  (при этом продолжится тест индикатора).

# Уход за весами

Ежедневный уход за весами включает в себя промывку водой наружных поверхностей грузоприемной платформы с добавлением 0,5 % моющего средства. При этом платформу не- обходимо снять.

# Указание мер безопасности

Весы с питанием от сетевого адаптера (выходное напряжение которого 9 В, относит- ся к сверхнизким напряжениям), при работе не требуют специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Не допускается разборка весов и проведение ремонтных работ при включенных ве- сах. При проведении указанных работ необходимо отключить весы от сети.

# Упаковка

Весы должны быть помещены в мешок из полиэтиленовой плёнки и упакованы в транспортировочную тару.

Эксплуатационная документация, отправляемая с весами, должна быть помещена в мешок из полиэтиленовой плёнки и упакована в транспортировочную тару вместе с ве- сами так, чтобы была обеспечена её сохранность.

# Транспортирование и хранение

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

Весы можно транспортировать всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

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

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распа- ковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 3 часов.

Транспортирование и хранение весов производится в горизонтальном положении при штабелевании не более 15-и штук по вертикали.

# Возможные неисправности, ошибки ввода и способы их устранения

Табл. 12.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Признакинеисправностей | Возможные причины неис-правностей | Способы устранения |
| 1 | Весы не включаются при подключенном сетевом адаптере | Неисправен сетевой адаптер | Обратиться в центр технического обслужи- вания [[1](#_bookmark35)]. |
| 2 | Сообщение:«Err 5» | Нагрузка на весы значи- тельно выше наибольшегопредела взвешивания весов | Разгрузить весы. |
| 3 | Сообщение:«Err 11» | Не вывернут транспортиро- вочный винт-упорПри включении весы были нагруженыВесы подвергались ударам | Вывернуть транспортировочный винт- упор. Если сообщение об ошибке будет вновь высвечиваться, обратиться в центр технического обслуживания [[1](#_bookmark35)].Выключить весы, убедиться, что грузо- приемная платформа весов не касается посторонних предметов и не нагружена. Включить весы снова.Обратиться в центр технического обслу- живания [[1](#_bookmark35)]. |
| 4 | Сообщение:«Err 15» | Ошибка ввода | 1. В счётном режиме - проверить массу одной штуки товара: масса должна быть, не менее цены деления весов;
2. В режиме процентного взвешивания - про- верить значение массы принятой за 100 %: масса должна быть не менее 100d и не бо- лее Мах;
3. В режиме контроля массы - проверить значения минимальной и максимальной массы:

минимальная масса должна быть меньше максимальной (L < H), а максимальная масса должна быть не более Мах . |
| 5 | Сообщение «Н» | Нагрузка на весы превыша-ет Мах весов | Снять избыточную нагрузку с весов. |

При появлении других признаков неисправности обращаться в центры технического обслуживания [[1](#_bookmark35)].

# Юстировка весов

Весы отъюстированы на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в сви- детельстве о поверке. При использовании весов на широте, значительно отличающейся от ука- занной (или от широты, указанной в свидетельстве о поверке), могут возникнуть погрешности. В этом случае, следует обратиться в центр технического обслуживания, для проведения юсти- ровки и поверки весов. После юстировки весы предъявляются поверителю и пломбируются.

Примечания

1. Юстировка - настройка цены деления весов.
2. Юстировку проводить эталонными гирями класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001. Допус- кается применение других эталонных гирь, обеспечивающих точность измерений.

 Юстировка весов проводится центрами технического обслуживания.

* + полностью собранные весы выдержать в помещении, где проводится юстировка, при тем- пературе (20±5) °С не менее 1 часа;
	+ включить весы в режим юстировки. Для этого необходимо вывернуть два винта крепления крышки устройства управления [(Рис. 5.1](#_bookmark7)), приподнять крышку и установить переключатель в положение «Юстировка», установить крышку на место.
	+ установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;
	+ включить весы (начнёт идти тест индикатора);

По окончании теста индикатора весы войдут в режим юстировки. В течение÷35 се кунд на индикатор МАССА выводится сообщение:

C A L 0

затем:

С X X X.X (для весов МК- 3.2\_, МК- 6.2\_)

С 0.X X X (для весов МК-15.2\_, МК-32.2\_)

Засветится индикатор  ;

Примечание - Символ «Х» обозначает любую цифру.

* + выдержать весы, включенные в режим юстировки, не менее 10 минут;
	+ перед началом юстировки, несколько раз нагрузить весы массой, близкой к Мах;
	+ убедиться, что платформа весов не касается посторонних предметов;
	+ при ненагруженных весах нажать кнопку . Индикация:

С 0.0 (для весов МК- 3.2\_, МК- 6.2\_)

С 0.0 0 0 (для весов МК-15.2\_, МК-32.2\_)

Примечание - Кнопку  нажимать при установившемся режиме. Индикацией установив- шегося режима является прекращение мигания точки на индикаторе.

* + нажать кнопку . В течение 3÷5 секунд на индикатор выводится сообщение:

C A L 3 (для весов МК- 3.2\_) C A L 6 (для весов МК- 6.2\_) C A L 15 (для весов МК-15.2\_) C A L 30 (для весов МК-32.2\_)

затем:

С 0.0 (для весов МК- 3.2\_, МК- 6.2\_)

С 0.0 0 0 (для весов МК-15.2\_, МК-32.2\_) Засветится индикатор ;

* + установить в центр платформы весов эталонные гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-

2001 массой равной массе указанной на индикаторе в сообщение «CAL». Нажать кнопку  при установившемся режиме. Индикация:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| С | 3 0 0 0.0 | (для весов МК- 3.2\_) |
| С | 6 0 0 0.0 | (для весов МК- 6.2\_) |
| С | 1 5.0 0 0 | (для весов МК-15.2\_) |
| С | 3 0.0 0 0 | (для весов МК-32.2\_) |

Примечание - Допустимый разброс показаний  e.

* + снять гири с весов;
	+ выключить весы;
	+ установить переключатель в положение «Работа» ([Рис. 5.1](#_bookmark7));
	+ собрать весы.

# Поверка весов

Поверку проводить по ГОСТ OIML R76-1-2011 (приложение ДА «Методика поверки ве- сов»).

Метрологические характеристики весов (класс точности, Max, Min, е, d), определяются со- гласно значениям, указанным на планке фирменной весов.

* 1. Включить весы.

По окончании теста индикатора, весы покажут номер версии программного обеспечения U\_38.16, контрольную сумму 17F379 и включатся в рабочий режим.

* 1. Провести поверку весов. После проведения поверки:
	+ выключить весы;
	+ нанести на весы оттиск поверительного клейма (см. [Рис. 5.1](#_bookmark7));
	+ заполнить заключение о поверке (см. паспорт весов) или свидетельство о поверке.

При отрицательных результатах поверки поверительное клеймо не наносится, старое клей- мо гасится и выдаётся извещение о непригодности.

# Содержание драгоценных и цветных металлов

Драгоценных металлов не содержится. Содержание цветных металлов:

алюминий, кг 2

# Документация

1 Перечень центров гарантийного обслуживания.

[www.massa.ru/disk/cto.pdf](http://www.massa.ru/disk/cto.pdf)

Адрес предприятия-изготовителя - ЗАО «МАССА-К» Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А

Торговый отдел: тел./факс (812) 346-57-03 (04) Отдел гарантийного ремонта / Служба поддержки: тел.(812) 319-70-87, (812) 319-70-88

Е-mail: support@massa.ru

Отдел маркетинга: тел./факс (812) 313-87-98,

тел. (812) 346-57-02, (812) 542-85-52

E-mail: info@massa.ru, [www.massa.ru](http://www.massa.ru/)