



**ЗАО «МАССА-К»**

**Весы общего назначения  
влагозащищённые  
МК\_AB20**



LAB-OBORUDOVANIE.RU



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
Редакция 8.2  
2016

## **Благодарим за покупку весов МК\_AB**

*Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде,  
чтобы 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.MM04.B.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 вибрациям;
- Не рекомендуется использование сетевых адаптеров и аккумуляторов, отличающихся от поставляемых с весами т.к. это может привести к выходу весов из строя;
- Грузоприемная платформа весов и взвешиваемый товар не должны касаться посторонних предметов;
- Не допускайте ударов по весам (не бросайте груз на весы);
- Весы отьюстированы на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в паспорте;
- После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-и часов;
- Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

## Оглавление

<b>1 Введение.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Назначение .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Технические характеристики.....</b>	<b>5</b>
<b>4 Комплектность.....</b>	<b>6</b>
<b>5 Конструкция весов .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Подготовка весов к работе.....</b>	<b>9</b>
6.1 Сборка весов.....	9
6.2 Включение весов.....	10
<b>7 Работа с весами .....</b>	<b>10</b>
7.1 Взвешивание товара.....	10
7.2 Взвешивание товара в таре .....	10
7.3 Подсчет суммарной массы товаров при нескольких взвешиваниях .....	11
7.4 Дополнительные режимы работы весов.....	11
7.5 Работа в счетном режиме .....	12
7.6 Работа в режиме процентного взвешивания .....	14
7.7 Работа в режиме контроля массы (компараторный режим) .....	14
7.8 Звуковой сигнал.....	15
<b>8 Уход за весами .....</b>	<b>16</b>
<b>9 Указание мер безопасности .....</b>	<b>16</b>
<b>10 Упаковка .....</b>	<b>16</b>
<b>11 Транспортирование и хранение.....</b>	<b>16</b>
<b>12 Возможные неисправности, ошибки ввода и способы их устранения .....</b>	<b>17</b>
<b>13 Юстировка весов .....</b>	<b>18</b>
<b>14 Проверка весов.....</b>	<b>19</b>
<b>15 Содержание драгоценных и цветных металлов .....</b>	<b>19</b>

LAB-OBORUDOM.RU

## 1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики весов электронных настольных общего назначения влагозащищённых МК\_AB20

## 2 Назначение

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

Пример обозначения:



## 2.2 Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур..... от минус 10 до +40 °C

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

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

Электропитание весов осуществляется от сетевого адаптера с выходным нестабилизированным напряжением, В ..... от 9,0 до 12,0

Класс защиты весов:

- устройство весоизмерительное..... IP68

- устройство управления ..... IP64

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

## 3 Технические характеристики

3.1 Класс точности весов по ГОСТ OIML R76-1-2011 - средний III.

3.2 Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), пределы допускаемой погрешности (tpe) при поверке приведены в Табл. 3.1.

3.3 Количество отображаемых десятичных знаков .....

5

3.4 Время установления показаний должно быть не более, с .....

2

3.5 Потребляемая мощность не более, Вт .....

6

3.6 Габаритные размеры весов (длина, ширина, высота), не более, мм:

- устройство весоизмерительное .....

338, 242, 56

- устройство управления .....

122, 85, 61

- стойка .....

40, 20, 310

3.7 Размер грузоприемной платформы (длина, ширина), мм .....

336, 240

Табл. 3.1

Модификации весов	Min, кг	Max, кг	Цена поверочных делений ( $e_1/e_2$ ) и дискретности ( $d_1/d_2$ ), г	Максимальный диапазон устройства выборки массы тары, кг	Пределы допускаемой погрешности (трп), г	
					Интервалы взвешивания, кг	При поверке
MK-3.2-AB20	0,01	1/3	0,5/1,0	1,0	От 0,01 до 0,25 вкл.	±0,25
					Св. 0,25 до 1,0 вкл.	±0,5
					Св. 1,0 до 2,0 вкл.	±1,0
					Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±2,0
MK-6.2-AB20	0,02	3/6	1/2	3,0	От 0,02 до 0,5 вкл.	±0,5
					Св. 0,5 до 2,0 вкл.	±1,0
					Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±2,0
					Св. 3,0 до 4,0 вкл.	±3,0
					Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±6,0
MK-15.2-AB20	0,04	6/15	2/5	6,0	От 0,04 до 1,0 вкл.	±1,0
					Св. 1,0 до 4,0 вкл.	±2,0
					Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0
					Св. 6,0 до 10,0 вкл.	±6,0
					Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±10,0
MK-32.2-AB20	0,1	15/32	5/10	15,0	От 0,1 до 2,5 вкл.	±2,5
					Св. 2,5 до 10,0 вкл.	±5,0
					Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5
					Св. 15,0 до 20,0 вкл.	±10,0
					Св. 20,0 до 32,0 вкл.	±15,0

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

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

3.9 Средний срок службы весов, лет.....8

#### 4 Комплектность

Комплект поставки весов должен соответствовать Табл. 4.1.

Табл. 4.1

Наименование	Кол.	Примечание
Устройство весоизмерительное	1	
Устройство управления	1	
Весы электронные. Серии MK, TB, ВЭМ, В1, ВК, ЕК, ВПМ	1	DVD диск
Паспорт	1	
Стойка	1	
Кронштейн переходной	1	для вертикальной установки устройства управления
Винт M3	4	
Винт M4	3	
Чехол со стяжкой	1	
Сетевой адаптер	1	

#### 5 Конструкция весов

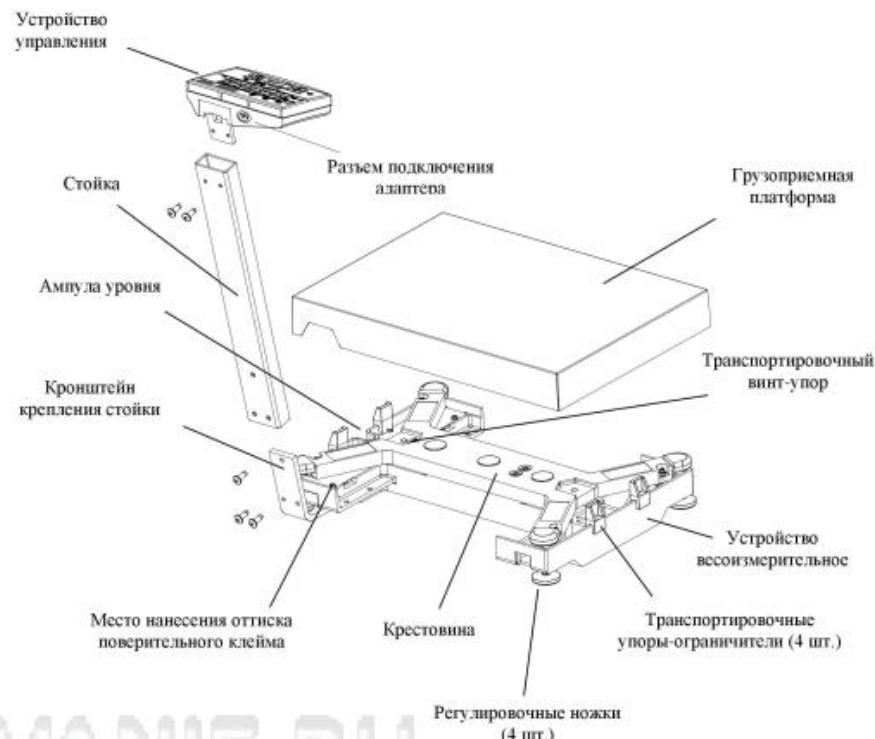


Рис. 5.1 - Весы MK\_AB20

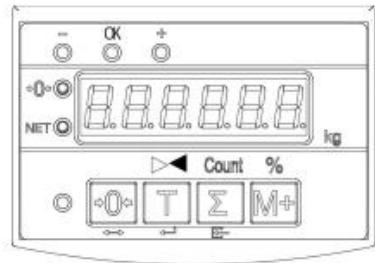


Рис. 5.2 - Лицевая панель весов

#### 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

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

## 6 Подготовка весов к работе

### 6.1 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).

Выбрать удобный вариант размещения устройства управления для работы с весами (Рис. 6.1, Рис. 6.2). Собрать весы.



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), вращая его только против часовой стрелки.

⚠ Вращение винта по часовой стрелке может привести к деформации чувствительного элемента и выходу весов из строя.



Рис. 6.2 - а) крепление кронштейна к устройству управления;  
б) защита устройства управления от прямого попадания струй воды с помощью полиэтиленового чехла

## 6.2 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), 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.

## 7 Работа с весами

### 7.1 Взвешивание товара

	Положить товар на весы. Считать результат взвешивания	1.295
--	--	-------

#### Примечания

1 Окончание процесса взвешивания сопровождается прекращением мигания точки на индикаторе.

2 Максимальная точность взвешивания обеспечивается, когда индикатор  $\text{---} 0 \text{---}$  в ненагруженном состоянии весов выведен. Если индикатор  $\text{---} 0 \text{---}$  не светится, необходимо нажать кнопку  $\text{---} 0 \text{---}$ . 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 индикаторе отображается сообщение «Н».

### 7.2 Взвешивание товара в таре

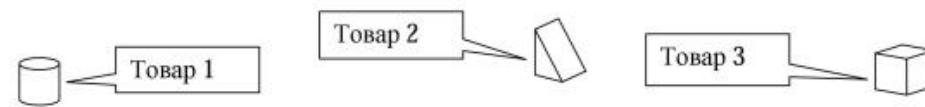
1) 	Установить тару на весы	0.350
2) 	Нажать кнопку $\text{T}$	NET • 0.000
3) 	Положить товар в тару. Считать массу нетто	NET • 1.295

#### Примечания

1 При снятии тары с весов на индикаторе останется значение массы тары со знаком минус и засветятся два индикатора  $\text{---} 0 \text{---}$  и  $\text{NET}$ . 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 ненагруженное состояние (обязательно, чтобы светился индикатор  $\text{---} 0 \text{---}$ ), а затем нажать кнопку  $\text{T}$ . При этом индикатор  $\text{NET}$  погаснет. Если кнопку  $\text{T}$  нажать при нагруженных весах, то масса нагрузки будет принята за новую тару.

## 7.3 Подсчет суммарной массы товаров при нескольких взвешиваниях



1) 	Для обнуления предыдущей суммарной массы, на ненагруженных весах нажать кнопку $\Sigma$ и, удерживая её, нажать кнопку $\text{---} 0 \text{---}$	• 0.000
2) 	Положить товар на весы. Нажать кнопку $\text{M+}$	Ξ 11.750
3) 	Положить второй товар на весы. Нажать кнопку $\text{M+}$	Ξ 10.230
4) 	Положить следующий товар на весы. Нажать кнопку $\text{M+}$	Ξ 9.480
5) 	Для просмотра суммарной массы нажать и удерживать кнопку $\Sigma$	Ξ 31.460
6) 	Для просмотра количества взвешиваний, удерживая кнопку $\Sigma$ , нажать и удерживать кнопку $\text{T}$	II

Примечание - Максимальная сумма массы не должна превышать:

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

## 7.4 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.

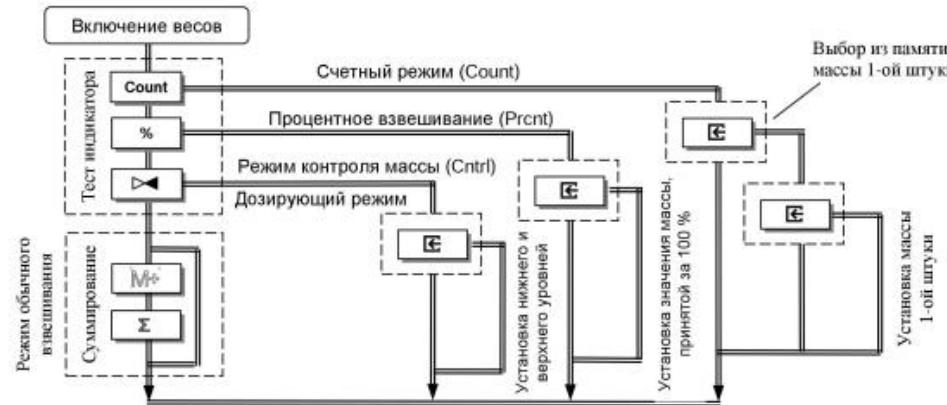


Рис. 7.1 - Диаграмма использования клавиатуры весов для выбора режимов работы

Выбор режима работы осуществляется в момент прохождения теста индикатора после включения питания весов нажатием и удержанием около 3-х секунд одной из 3-х кнопок (Рис. 7.1) до появления на индикаторе сообщения, соответствующего выбранному режиму:

- счтному - «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 весы и в момент прохождения теста нажать кнопку .

## 7.5 Работа в счетном режиме

### 7.5.1 Подсчет количества штук товара

1)	Count	Включить весы. В момент прохождения теста, нажать и удерживать около 3-х секунд кнопку  Count. Индикатор последовательно покажет: «Count», затем массу одной штуки в граммах (например 12,05 грамм) и далее количество штук товара на весах (0 шт.).	 U 12.05 0 • 0
2)		Разместить на весах штучный товар, считать показания	 9

Примечание - Окончание подсчета характеризуется прекращением мигания точки на индикаторе.

### 7.5.2 Выбор из памяти значений массы одной штуки товара

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

1)		Находясь в счетном режиме (п. 7.5.1), нажать кнопку  Unit. Индикатор последовательно покажет: «Unit», номер товара (например 0) и значение массы штуки товара, с которым осуществлялась работа (например 12,05 грамм)	 U 12.05
2)		С помощью кнопки  выбрать массу штуки (одно из десяти значений записанных заранее в память)	 0 12.05 1 4.15 9 8.20
3)		Выбрав нужное значение, нажать кнопку  Enter и перейти в режим подсчета штук товара (п. 7.5.1)	 0 • 0

### 7.5.3 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), нажать кнопку  Unit	 U 12.05
2)		С помощью кнопки  выбрать одну из десяти (0, 1, ..., 9) ячеек памяти, в которую необходимо записать новое значение	 0 12.05 9 8.20 g
3)		Нажать кнопку  Unit. На индикаторе появится надпись «En 100», предлагающая установить на весах сто штук товара, и весы перейдут в режим взвешивания	 En 100 0.000
4)		Взвесить на весах 100 штук требуемого товара. Примечание - При взвешивании допускается работа с тарой (п. 7.2) и кнопкой .	 U 1.470
5)		Нажать кнопку  Unit. Весы рассчитывают и запоминают значение одной штуки товара и переходят в счетный режим (п. 7.5.1). Примечание - Минимально допустимая масса одной штуки товара не должна быть меньше цены деления весов	 Count U 14.70 100

## 7.6 Работа в режиме процентного взвешивания

### 7.6.1 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	
2)	Установить товар на весы. Индикатор покажет массу в процентах. Дискретность отображения приведена в Табл. 7.1.  Примечание - При взвешивании допускается работа с тарой (п. 7.2) и кнопкой	

Табл. 7.1

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

\*d - дискретность отсчёта весов

### 7.6.2 Установка значения массы принятой за 100 %

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

100%

Мигающее  
знакоместо

Ранее установленное значение  
массы в килограммах

- нажатием кнопки выбрать требуемую цифру в мигающем знакоместе;
- нажать кнопку . Замигает следующее знакоместо. Нажатием кнопки выбрать 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.

## 7.7 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 предусмотрен 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 «OK» - масса в пределах между минимальным и максимальным значениями.

### 7.7.1 Порядок работы в режиме контроля массы

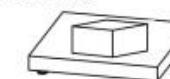
	Включить весы и во время прохождения теста нажать и удерживать около 3-х секунд кнопку . Индикатор последовательно покажет: надпись «Cntrl», установленное значение минимальной массы (значение нижнего уровня в дозирующем режиме), установленное значение максимальной массы (значение верхнего уровня в дозирующем режиме) и «0.000». Весы готовы к работе	
--	---	--

Далее взвешивание осуществляется аналогично режиму обычного взвешивания, режим суммирования не поддерживается.



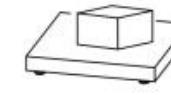
• OK +  
9.910

Масса меньше  
минимально  
допустимого значения



• • +  
9.965

Масса в допуске



• OK +  
10.050

Масса больше максимально  
допустимого значения

### 7.7.2 Установка значений минимальной (L) и максимальной (H) массы

Находясь в режиме контроля массы, нажать кнопку . Весы перейдут в режим установки минимального уровня массы:

L - минимальный уровень  
(H - максимальный уровень)

Ранее установленное значение  
массы в килограммах

Мигающее знакоместо

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

## 7.8 Звуковой сигнал

### 7.8.1 Варианты звуковых сигналов, сопровождающих работу весов.

Для всех режимов:

- короткий звуковой сигнал сопровождает нажатие кнопок клавиатуры и окончание процесса 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 допустимого значения;

- непрерывная серия коротких сигналов, если масса товара больше максимально допустимого значения;

- короткий звуковой сигнал, если масса товара в пределах между минимальным и максимальным значениями.

#### 7.8.2 Отключение/включение звукового сигнала.

Включить весы и во время теста индикатора нажать кнопку . На индикаторе появится сообщение «Sound».

Кнопкой выбрать параметр (On или OFF).

Кнопкой выйти из меню.

### 8 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 необходимо снять.

### 9 Указание мер безопасности

Весы с питанием от сетевого адаптера (выходное напряжение которого 9 В, относятся 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 весах. При проведении указанных работ необходимо отключить весы от сети.

### 10 Упаковка

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

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

### 11 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 распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 3 часов.

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

## 12 Возможные неисправности, ошибки ввода и способы их устранения

Табл. 12.1

№ п/п	Признаки неисправностей	Возможные причины неисправностей	Способы устранения
1	Весы не включаются при подключенном сетевом адаптере	Неисправен сетевой адаптер	Обратиться в центр технического обслуживания [1].
2	Сообщение: «Err 5»	Нагрузка на весы значительно выше наибольшего предела взвешивания весов	Разгрузить весы.
3	Сообщение: «Err 11»	Не вывернут транспортировочный винт-упор При включении весы были нагружены Весы подвергались ударам	Вывернуть транспортировочный винт-упор. Если сообщение об ошибке будет вновь высвечиваться, обратиться в центр технического обслуживания [1]. Выключить весы, убедиться, что грузоприемная платформа весов не касается посторонних предметов и не нагружена. Включить весы снова. Обратиться в центр технического обслуживания [1].
4	Сообщение: «Err 15»	Ошибка ввода	1) В счётом режиме - проверить массу одной штуки товара: масса должна быть, не менее цены деления весов; 2) В режиме процентного взвешивания - проверить значение массы принятой за 100%: масса должна быть не менее 100d и не более Max; 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 Max .
5	Сообщение «H»	Нагрузка на весы превышает Max весов	Снять избыточную нагрузку с весов.

При появлении других признаков неисправности обращаться в центры технического обслуживания [1].

### 13 Юстировка весов

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

#### Примечания

1 Юстировка - настройка цены деления весов.

2 Юстировку проводить гирами класса точности М1. Допускается применение других, обеспечивающих точность измерений.

#### Юстировка проводится центрами технического обслуживания.

- полностью собранные весы (с грузоприёмной платформой) выдержать в помещении, где проводится юстировка, при температуре  $(20 \pm 5)$  °C не менее 1 часа;

- установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;

- войти в режим юстировки: включить весы. Во время прохождения теста нажать кнопку и, удерживая ее, нажать кнопку . Как только на индикаторе появится сообщение «CL b r t n», снова нажать кнопку и, удерживая ее, нажать кнопку . Если в течение 3 секунд кнопки не будут нажаты, весы перейдут в рабочий режим и операцию входа в режим юстировки потребуется повторить.

#### Индикация:

8 8 8 8 8   
CL b r t n   
CAL 0

затем:

С XXX.X для весов  
MK-3\_ MK-6\_      С 0.XXX для весов  
MK-15\_ MK-32\_

Примечание - Символ «X» обозначает любую цифру.

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

#### Индикация:

С 0.0 (для весов MK- 3\_, MK- 6\_)  
С 0.000 (для весов MK-15\_, MK-32\_)

Примечание - Кнопку нажимать при установленном режиме. Индикацией установленного режима является: высвечивание символа «kg» («g»).

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

CAL 3 (для весов MK- 3\_)  
CAL 6 (для весов MK- 6\_)  
CAL 15 (для весов MK-15\_)  
CAL 30 (для весов MK-32\_)

затем:

С 0.0 (для весов MK- 3\_, MK- 6\_)  
С 0.000 (для весов MK-15\_, MK-32\_)

- установить в центр платформы весов эталонные гиры класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001 массой равной массе указанной на индикаторе в сообщение «CAL». Нажать кнопку при установленном режиме.

#### Индикация:

С 3000.0 (для весов MK- 3\_)  
С 6000.0 (для весов MK- 6\_)  
С 15000.0 (для весов MK-15\_)  
С 30000.0 (для весов MK-32\_)

Примечание - Допустимый разброс показаний  $\pm e$ .

- снять гиры с весов;
- провести поверку весов.

При каждой юстировке в память весов записывается новое шестизначное число - код юстировки.

### 14 Поверка весов

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

Метрологические характеристики весов (класс точности, Max, Min, e, d), определяются согласно значениям, указанным на планке фирменной весов.

#### 17.1 Включить весы.

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

После проведения поверки:

- нанести на весы оттиск поверительного клейма (см. Рис. 5.1);
- записать код юстировки в заключение о поверке (см. паспорт весов) или в свидетельство о поверке (для просмотра кода, см. п. 17.2).

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

#### 17.2 Код юстировки.

- включить весы;
  - во время теста нажать кнопку и, удерживая ее, нажать кнопку .
- На индикаторе отобразится сообщение «tESt», затем «USt»;
- нажать кнопку . Индикатор покажет код юстировки.

### 15 Содержание драгоценных и цветных металлов

Драгоценных металлов не содержится.

Содержание цветных металлов:

алюминий, кг ..... 2