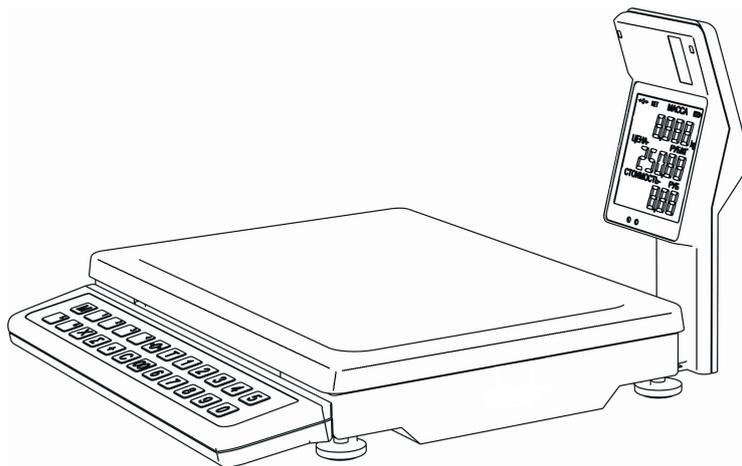




# ЗАО «МАССА-К»

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А  
[www.massa.ru](http://www.massa.ru)

## Весы торговые МК\_ТН11



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Редакция 9.2**

**2016**





## Благодарим за покупку весов МК\_ТН11

*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 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 отъюстированы 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 данные</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Комплектность</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Конструкция весов</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Подготовка весов к работе</b> .....	<b>9</b>
<b>7 Работа с весами</b> .....	<b>10</b>
7.1 Взвешивание товара.....	10
7.2 Взвешивание товара в таре .....	11
7.3 Расчет суммарной стоимости весового товара, расчет сдачи .....	12
7.4 Расчет стоимости штучного товара .....	13
7.5 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов .....	13
<b>8 Установка параметров весов</b> .....	<b>14</b>
<b>9 Заряд аккумулятора</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Уход за весами</b> .....	<b>15</b>
<b>11 Указание мер безопасности</b> .....	<b>15</b>
<b>12 Упаковка</b> .....	<b>15</b>
<b>13 Транспортирование и хранение</b> .....	<b>16</b>
<b>14 Возможные неисправности и способы их устранения</b> .....	<b>16</b>
<b>15 Юстировка весов</b> .....	<b>17</b>
<b>16 Поверка весов</b> .....	<b>18</b>
<b>17 Содержание драгоценных и цветных металлов</b> .....	<b>18</b>
<b>18 Документация</b> .....	<b>18</b>

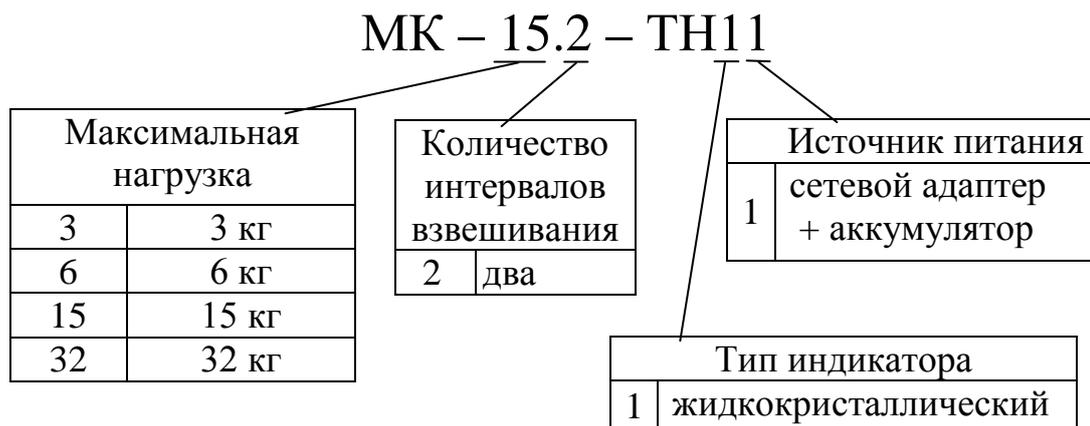
## 1 Введение

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики весов электронных настольных торговых МК\_ТН11.

## 2 Назначение

2.1 Весы электронные настольные торговые (далее - весы), предназначены для статических измерений массы различных грузов при торговых, учетных и технологических операциях, фасовки и расчёта стоимости товара. Весы обладают повышенным ресурсом автономной работы без подзарядки аккумулятора, компактны для хранения и транспортирования.

Пример обозначения:



### 2.2 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 осуществляется:

- от адаптера сети переменного тока с частотой (50±2) Гц, В.....от 187,0 до 253,0

Выходное напряжение адаптера, нестабилизированное, В.....от 9,0 до 12,0

- от аккумулятора с выходным напряжением, В.....от 5,5 до 7,0

## 3 Технические данные

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 (mpe) при поверке приведены в Табл. 3.1.

3.3 Количество отображаемых десятичных знаков:

- на индикаторе МАССА .....5

- на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ.....6

3.4 Время установления показаний, не более, с .....2

3.5 Количество запоминаемых цен товаров:

- кнопками вызова товара, шт.....6

- кнопками набора цены, шт.....10

3.6 Погрешность показаний индикации стоимости относительно дискретности

отсчета цены не более, ед.....0,5

Табл. 3.1

Модификации весов	Min, кг	Max кг	Цена поверочных делений ( $e_1/e_2$ ) и дискретности ( $d_1/d_2$ ), г	Макси- мальный диапазон устройст- ва выбор- ки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), г	
						При поверке	При эсп- луатации
МК-3.2-ТН11	0,01	1/3	0,5/1,0	1,0	От 0,01 до 0,25 вкл. Св. 0,25 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл.	± 0,25 ± 0,5 ± 1,0 ± 1,5	± 0,5 ± 1,0 ± 2,0 ± 3,0
МК-6.2-ТН11	0,02	3/6	1/2	3,0	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл. Св. 3,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл.	± 0,5 ± 1,0 ± 1,5 ± 2,0 ± 3,0	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0 ± 4,0 ± 6,0
МК-15.2-ТН11	0,04	6/15	2/5	6,0	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл. Св. 6,0 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0 ± 5,0 ± 7,5	± 2,0 ± 4,0 ± 6,0 ± 10,0 ± 15,0
МК-32.2-ТН11	0,1	15/32	5/10	15,0	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл. Св. 5,0 до 20,0 вкл. Св. 20,0 до 32,0 вкл.	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5 ± 10,0 ± 15,0	± 5,0 ± 10,0 ± 15,0 ± 20,0 ± 30,0

3.7 Потребляемая мощность не более, Вт .....15

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

- в рабочем состоянии.....345, 360, 230

- в положении для хранения.....345, 335, 56

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

3.10 Масса весов нетто/брутто\*, кг.....4,0/4,5

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

3.11 Время заряда полностью разряженного аккумулятора, не более, час.....9

3.12 Время непрерывной работы весов от аккумулятора приведено в Табл. 3.2.

Табл. 3.2

Время непрерывной работы весов от аккумулятора (час.)		Параметр подсветки**
В обычном режиме	В энергосберегающем режиме*	
95	115	V=0, подсветка отключена
40	100	V=1
30	90	V=2
20	80	V=3, максимальная яркость

\*Время работы весов в энергосберегающем режиме зависит от интенсивности их работы. Приведенное время соответствует средней интенсивности (1:10).

\*\*Установка яркости подсветки приведена в п. 8.

## 4 Комплектность

4.1 Комплект поставки весов должен соответствовать таблице 4.1.

Табл. 4.1

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы торговые МК_ТН11	1	одна из модификаций
Весы электронные. Серии МК, ТВ, ВЭМ, В1, ВК, ЕК, ВПМ	1	DVD диск
Сетевой адаптер	1	
Ключ S4 для винтов с внутренним шестигранником ГОСТ 11737-93	1	поставляется с весами МК-3.2-ТН11
Паспорт	1	

## 5 Конструкция весов

Конструкция весов представлена на Рис. 5.1 ÷ Рис. 5.3. Назначение кнопок клавиатуры приведено в Табл. 5.1, назначение индикаторов - в Табл. 5.2.

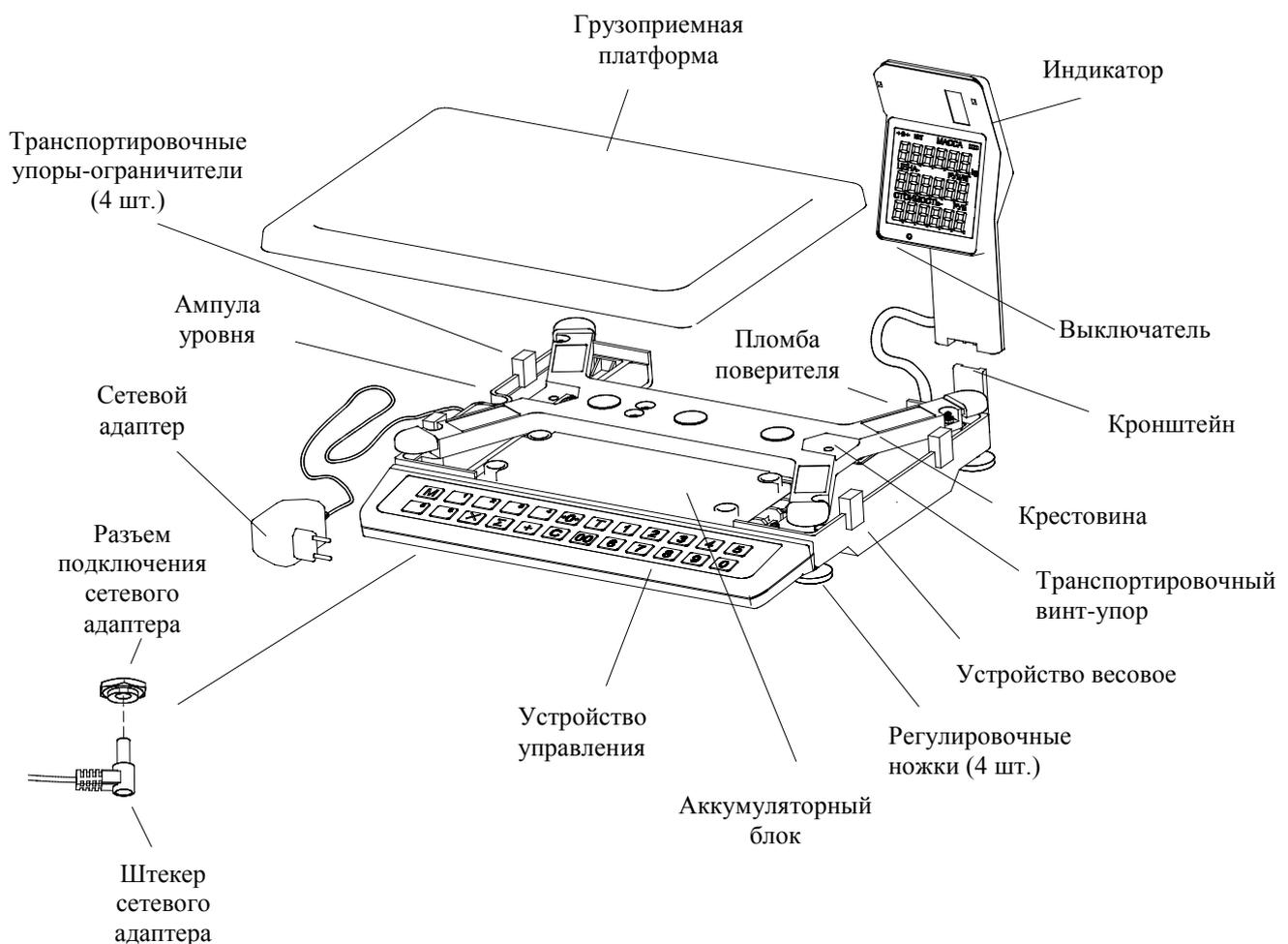


Рис. 5.1 - Весы МК\_ТН11

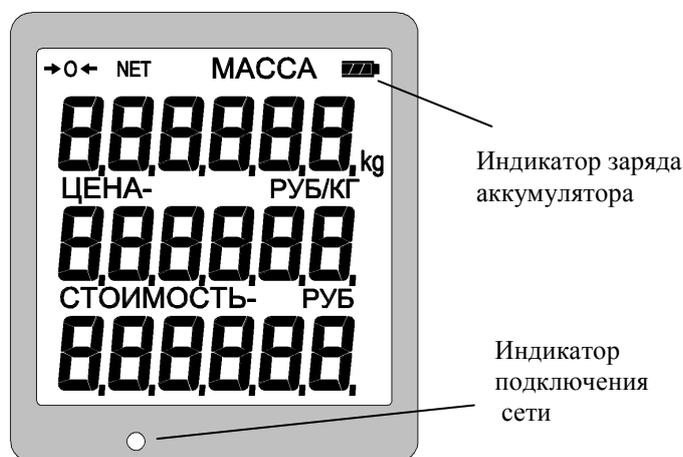


Рис. 5.2 - Индикатор

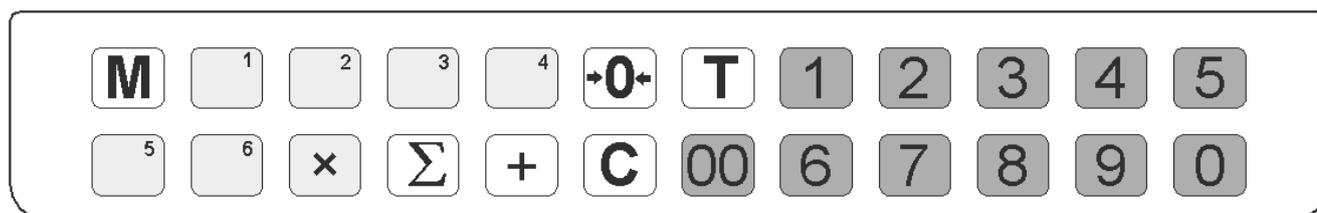


Рис. 5.3 - Клавиатура

Табл. 5.1

Кнопки клавиатуры	Назначение
	Установка нуля весов
	Выборка массы тары
	Сброс показаний на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ
	Набор цены
	Суммирование стоимости покупок
	Подведение итога суммирования
	Режим вычисления стоимости штучного товара
	Вызов товара
	Ввод цены товара в память

Табл. 5.2

Индикаторы	Назначение
	Установка нуля весов
NET	Работа с тарой
	Заряд аккумулятора
МАССА	Масса взвешиваемого товара
ЦЕНА-РУБ/КГ	Цена товара за килограмм
СТОИМОСТЬ-РУБ	Стоимость товара

## 6 Подготовка весов к работе

6.1 Извлечь весы из упаковки.

6.2 Снять грузоприемную платформу с весов и убрать транспортировочные упоры - ограничители (Рис. 5.1).

6.3 Надеть индикатор на кронштейн устройства весового (Рис. 5.1, Рис. 6.1).

6.4 В весах МК-6.2-ТН11, МК-15.2-ТН11, МК-32.2-ТН11 вывернуть транспортировочный винт-упор, вращая его только против часовой стрелки.

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

6.5 Установить грузоприемную платформу на весы (Рис. 5.1, Рис. 6.1).

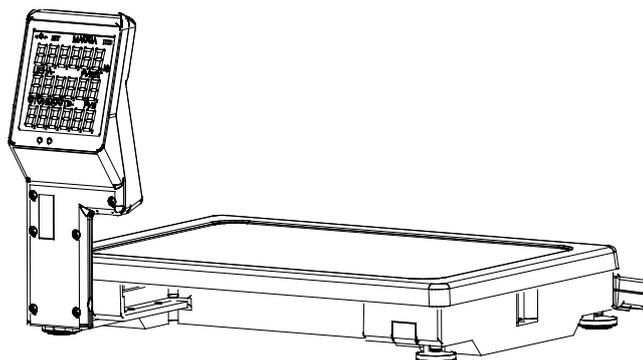


Рис. 6.1 - Весы МК\_ТН11 в рабочем положении

### Примечания

1 Весы МК-3.2-ТН11 поставляются с не затянутыми винтами крепления датчика (два винта находятся над крестовиной весов и два винта под весовым устройством). После распаковки таких весов необходимо:

- убрать дополнительные картонные вкладыши вокруг крестовины;
- удерживая весы на боку, ключом S4 (ключ входит в комплект поставки) затянуть под основанием два винта крепления датчика;
- установить весы в рабочее положение затянуть два винта крепления крестовины к датчику.

☞ Затягивание винтов производить, не оказывая прямого давления на датчик.

☞ Транспортировочный винт-упор в весах МК-3.2-ТН11 отсутствует.

2 Перенос или транспортирование весов на незначительные расстояния допускается производить в положении хранения - при снятом с кронштейна и уложенном в весовое устройство индикаторе (Рис. 6.2), не допуская ударов по весам.

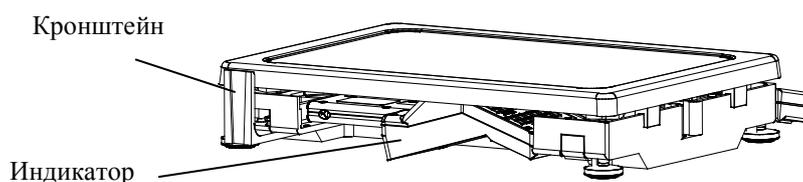


Рис. 6.2 - Весы МК\_ТН11 в положении хранения

6.7 Подключить штекер адаптера к весам, а адаптер к сети. Засветится индикатор сети.

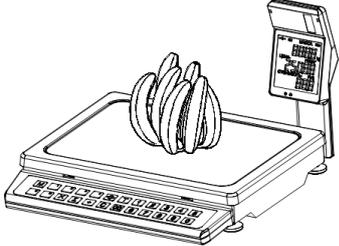
6.8 Установить весы на устойчивом основании (столе) неподверженном вибрациям. При помощи регулировочных ножек выставить весы по ампуле уровня таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы.

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

Примечание - При работе в автономном режиме (без адаптера) аккумулятор весов должен быть предварительно заряжен (см. п. 9).

## 7 Работа с весами

### 7.1 Взвешивание товара

<p>1)</p> 	<p>Положить товар на весы</p>	
<p>2)</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. На индикаторе высветится стоимость товара</p>	

#### Примечания

1 Очерёдность шагов 1 и 2 не имеет значения.

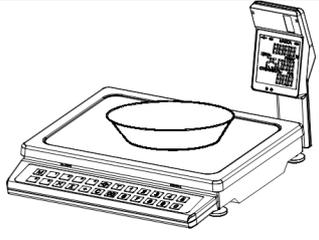
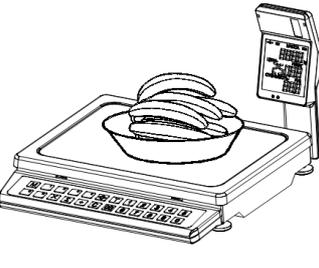
2 При наборе новой цены, старая цена автоматически обнуляется:

- если время между нажатием кнопок набора цены превысит 3 секунды;
- если нажатие кнопки набора произведено после завершения взвешивания.

3 Максимальная точность взвешивания обеспечивается, когда индикатор  в ненагруженном 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.

4 Если масса взвешиваемого товара превышает предел индикации весов, то на индикаторе отображается сообщение «Н».

## 7.2 Взвешивание товара в таре

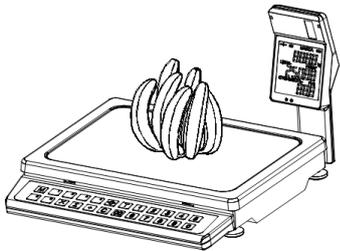
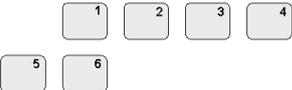
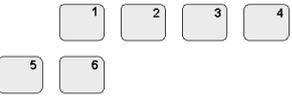
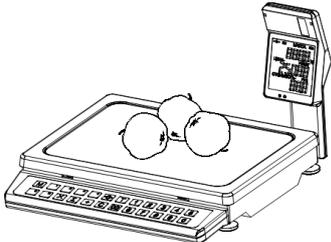
<p>1)</p> 	<p>Установить тару на весы</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса 0.150 kg цена- руб/кг 0.00 стоимость- руб 0.00</p> </div>
<p>2)</p> 	<p>Нажать кнопку </p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NET масса 0.000 kg цена- руб/кг 0.00 стоимость- руб 0.00</p> </div>
<p>3)</p> 	<p>Положить товар в тару</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NET масса 1.240 kg цена- руб/кг 0.00 стоимость- руб 0.00</p> </div>
<p>4)</p>  <p>или:</p>	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. На индикаторе высветится стоимость товара</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NET масса 1.240 kg цена- руб/кг 21.00 стоимость- руб 26.04</p> </div>

### Примечания

1 При снятии тары с весов на индикаторе МАССА останется значение массы тары со знаком минус и засветятся два индикатора ⇨0⇐ и 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 горел индикатор нуля), а затем нажать кнопку . При этом индикатор тары NET погаснет. Если кнопку  нажать при нагруженных весах, то масса нагрузки будет принята за новую тару.

### 7.3 Расчет суммарной стоимости весового товара, расчет сдачи

<p>1)</p> 	<p>Положить товар на весы</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса 1.240 kg цена- руб/кг 0.00 стоимость- руб 0.00</p> </div>
<p>2)</p>  <p>или:</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса 1.240 kg цена- руб/кг 21.00 стоимость- руб 26.04</p> </div>
<p>3)</p> 	<p>Нажать кнопку . Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний. На индикаторе СТОИМОСТЬ появится мигающая точка (*) показывающая, что весы включились в режим суммирования</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса Add цена- руб/кг   стоимость- руб * 26.04</p> </div>
<p>4)</p>  <p>или:</p> 	<p>Снять товар с весов. Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену следующего товара</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>«0» масса 0.000 kg цена- руб/кг 50.00 стоимость- руб * 0.00</p> </div>
<p>5)</p> 	<p>Положить следующий товар на весы. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса 0.440 kg цена- руб/кг 50.00 стоимость- руб * 22.00</p> </div>
<p>6)</p> 	<p>Нажать кнопку . Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний.  Примечание - При необходимости вычисления суммарной стоимости трех и более товаров, следует повторять действия, начиная с шага 4</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>масса Add цена- руб/кг 2 стоимость- руб * 48.04</p> </div>

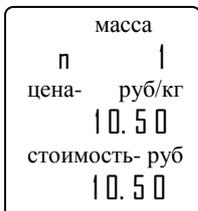
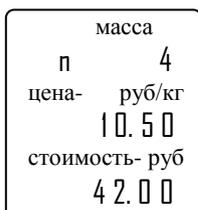
<p>7)</p> 	<p>Нажать кнопку . Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость товаров</p>	
<p>8)</p> 	<p>Кнопками набора цены набрать сумму, полученную от покупателя (500руб.). Считать сумму сдачи (244руб.40коп.)</p>	

### Примечания

1 После выполнения шага 7 (или 8) можно нажать кнопку  и продолжить суммирование товаров, либо нажать кнопку  и выйти из режима суммирования.

2 Перед обслуживанием следующего покупателя нужно, после выполнения шага 7 (или 8), выйти из режима суммирования нажатием кнопки .

### 7.4 Расчет стоимости штучного товара

<p>1)</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену штучного товара</p>	
<p>2)</p> 	<p>Нажать кнопку </p>	
<p>3)</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены набрать количество штучного товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость штучного товара</p>	

### Примечания

1 Стоимость штучных товаров можно:

- суммировать по правилам суммирования весового товара (п. 7.3);
- суммировать вместе с весовым товаром (п. 7.3).

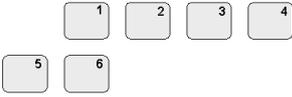
2 Для выхода из режима расчета стоимости штучного товара нажимать кнопку .

### 7.5 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов

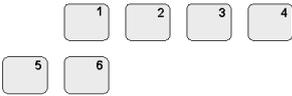
В весах предусмотрена возможность запоминания и быстрого вызова из памяти шестнадцати значений цены товара:

- шесть значений с использованием кнопок вызова товара;
- десять значений с использованием кнопок набора цены.

### 7.5.1 Запоминание цены с использованием кнопок вызова товара

1) 	Пользуясь кнопками набора цены набрать цену товара
2) 	Нажать кнопку  и удерживать её до начала мигания индикатора ЦЕНА
3) 	Нажать одну из шести кнопок вызова товара. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память

### 7.5.2 Вызов цены с использованием кнопок вызова товара

	Нажать кнопку вызова товара, с помощью которой производилась запись цены товара. Индикатор ЦЕНА покажет стоимость вызванного товара
---	---

### 7.5.3 Запоминание цены товара с использованием кнопок набора цены

1) 	Пользуясь кнопками набора цены набрать цену товара
2) 	Нажать кнопку  и удерживать её до начала мигания индикатора ЦЕНА
3) 	Нажать одну из десяти кнопок набора цены. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память

### 7.5.4 Вызов цены с использованием кнопок набора цены

1) 	Нажать кнопку 
2) 	Не более чем через 3 секунды, нажать кнопку набора цены, с помощью которой производилась запись цены товара. Индикатор ЦЕНА покажет стоимость вызванного товара

## 8 Установка параметров весов

С клавиатуры весов можно изменить ряд параметров (см. Табл. 8.1). Для входа в меню параметров, включить весы и, во время прохождения теста индикации, нажать кнопку . На индикаторе появится наименование параметра.

Кнопка  служит для перебора параметров.

Кнопка  для набора значения параметра.

Кнопка  для выхода из меню.

Табл. 8.1

Параметр	Наименование параметра	Возможные значения	Примечание
Звуковой сигнал	Sound	On; OFF	Включение / отключение звукового сигнала
Яркость подсветки	LIGHt	0; 1; 2; 3	Регулирование яркости подсветки: 0 - отключена, 3 - максимальная
Режим энергосбережения	EnErGY	AUTO; On; OFF	AUTO - автоматическое включение режима энергосбережения, при работе весов от аккумулятора и отключение режима энергосбережения, при работе весов от сети. On - включение режима энергосбережения при работе весов от аккумулятора и от сети. OFF - отключение режима энергосбережения при работе весов от аккумулятора и от сети. При включенном режиме энергосбережения, подсветка индикации гаснет, если в течение 10 секунд не производилось взвешивание товара и не нажимались кнопки клавиатуры.
Положение запятой	POInt	0; 0.0; 0.00; 0.000	Изменяет положение запятой в цене и стоимости товара

## 9 Заряд аккумулятора

При автономной работе весов символ  предупреждает о необходимости заряда аккумулятора.

Заряд аккумулятора производится в составе весов. Время полного заряда составляет 9 часов.

Для заряда аккумулятора подключить весы через адаптер к сети. Засветится индикатор сети. Начнется заряд аккумулятора.

Во время заряда аккумулятора можно включить весы и продолжить работу.

## 10 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.

## 11 Указание мер безопасности

Весы с питанием от сетевого адаптера (выходное напряжение адаптера 9 В, относится 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 выключить весы, отключить их от сетевого адаптера и отсоединить аккумулятор.

## 12 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 весами так, чтобы была обеспечена её сохранность.

### 13 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 штабелевании не более 20-и штук по вертикали.

### 14 Возможные неисправности и способы их устранения

Табл. 14.1

№ п/п	Признаки неисправностей	Возможные причины неисправностей	Способы устранения
1	Весы не включаются: - в автономном режиме; - при подключенном сетевом адаптере	Разряжен или отключен аккумулятор. Неисправен сетевой адаптер.	Подключить аккумулятор. Произвести заряд аккумулятора. 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].

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

## 15 Юстировка весов

Весы отъюстированы 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 эталонными гирями класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001. Допускается применение других эталонных гирь, обеспечивающих точность измерений.

☞ Юстировка проводится центрами технического обслуживания.

- полностью собранные весы выдержать в помещении, где проводится юстировка, при температуре (20±5) °С 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 «C L 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 8	↪		
C L b r t n	↪		
C A L 0	↪		

затем:

C X X X . X	для весов МК-3_, МК-6_	C 0 . X X X	для весов МК-15_, МК-32
-------------	---------------------------	-------------	----------------------------

Примечание - Символ «X» обозначает любую цифру.

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

C 0.0 g	(для весов МК- 3.2-ТН11, МК- 6.2-ТН11)
C 0.0 0 0 kg	(для весов МК-15.2-ТН11, МК-32.2-ТН11)

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

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

C A L 3 kg	(для весов МК- 3.2-ТН11)
C A L 6 kg	(для весов МК- 6.2-ТН11)
C A L 15 kg	(для весов МК-15.2-ТН11)
C A L 30 kg	(для весов МК-32.2-ТН11)

затем:

0.0 g (для весов МК- 3.2-ТН11, МК- 6.2-ТН11)

0.0 0 0 kg (для весов МК-15.2-ТН11, МК-32.2-ТН11)

Засветится индикатор **NET**;

- установить в центр платформы весов эталонные гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001 массой равной массе указанной на индикаторе в сообщении «CAL». Нажать

кнопку  при установившемся режиме. Индикация:

3 0 0 0.0 g (для весов МК- 3.2-ТН11)

6 0 0 0.0 g (для весов МК- 6.2-ТН11)

15. 0 0 0 kg (для весов МК-15.2-ТН11)

3 0. 0 0 0 kg (для весов МК-32.2-ТН11)

Примечание - Допустимый разброс показаний  $\pm e$ .

- снять гири с весов;
- провести поверку весов.

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

## 16 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.

### 16.1 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:

- выключить весы;
- 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. 16.2).

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

### 16.2 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.

## 17 Содержание драгоценных и цветных металлов

Драгоценных металлов не содержится.

Содержание цветных металлов:

алюминий, кг ..... 2

## 18 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

E-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)