



# АО “МАССА-К”

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

## Весы электронные настольные МК

Вариант исполнения МК\_T21



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Благодарим за приобретение весов МК\_Т21

*Просим внимательно ознакомиться с настоящим руководством до начала эксплуатации*

- Номер весов по Государственному Реестру РФ средств измерений: 55369-13.
- Регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС N RU: Д-RU.АД71.В.02246/19.
- Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011: средний (III).
- Гарантийный срок составляет 3 года со дня продажи, но не более 3-х лет и 6 месяцев со дня изготовления. Сохраняйте паспорт на весы весь срок эксплуатации.
- Информация о поверке весов содержится во ФГИС «АРШИН» и в паспорте.

Информацию о качестве изделия просим направлять предприятию-изготовителю АО «МАССА-К».

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

Тел/ факс: (812) 319-70-87, (812) 319-70-88. e-mail: cmk@massa.ru

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....</b>	<b>4</b>
2.1 Назначение.....	4
2.2 Обозначение .....	4
2.3 Технические и метрологические характеристики .....	4
2.4 Комплект поставки .....	5
2.5 Конструкция .....	6
<b>3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....</b>	<b>7</b>
3.1 Распаковка .....	7
3.2 Сборка .....	7
3.3 Подключение питания и заряд аккумулятора.....	8
<b>4. РАБОТА С ВЕСАМИ .....</b>	<b>8</b>
4.1 Включение/выключение весов .....	8
4.2 Взвешивание товара .....	8
4.3 Взвешивание товара в таре .....	9
4.4 Расчет суммарной стоимости товара, расчет сдачи .....	10
4.5 Расчет стоимости штучного товара.....	11
4.6 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов.....	11
<b>5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВЕСОВ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА.....</b>	<b>12</b>
<b>7. ЮСТИРОВКА ВЕСОВ.....</b>	<b>13</b>
<b>8. ПОВЕРКА ВЕСОВ .....</b>	<b>14</b>
<b>9. УХОД ЗА ВЕСАМИ .....</b>	<b>14</b>
<b>10. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>14</b>
<b>11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>14</b>
<b>12. УТИЛИЗАЦИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>13. ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>15</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит информацию о правильном и безопасном использовании весов электронных торговых МК\_Т21, а также является документом, удостоверяющим основные параметры, технические характеристики и функциональные возможности, гарантированные предприятием-изготовителем.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1 Назначение

Весы электронные настольные торговые МК\_Т21 (далее – весы) предназначены для статических измерений массы различных грузов при торговых, учетных и технологических операциях, фасовки и расчета стоимости товара на предприятиях всех отраслей промышленности, услуг торговли и общественного питания.

Весы оснащены выносным индикатором покупателя, а также поддерживают возможность суммирования стоимости покупки и расчета сдачи для удобства работы.

Весы могут применяться в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### 2.2 Обозначение

**МК – 15.2 – Т 21**

Максимальная нагрузка		Количество интервалов		Вариант исполнения		Тип индикатора		Аккумулятор	
3	3 кг	.2	Двухинтервальные	Т	Весы торговые с выносным индикатором ИВ-4Т	2	Светодиодный	1	Есть
6	6 кг								
15	15 кг								
32	32 кг								

### 2.3 Технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики весов представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Время установления показаний, с, не более	2
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Количество отображаемых десятичных знаков: - на индикаторе МАССА - на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ	5 6
Количество запоминаемых цен товаров, шт.: - кнопками вызова товара - кнопками набора цены	6 10
Погрешность показаний индикации стоимости относительно дискретности отсчета цены, ед., не более	0,5
Габаритные размеры весов (длина, ширина, высота), ±5 мм	345×321×56
Размер грузоприемной платформы, ±5 мм	336×240
Масса нетто/брутто*, ±0,5кг: *Масса весов брутто – масса полного комплекта весов с упаковкой.	3,8/4,8
Электропитание весов: - от сетевого адаптера сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - выходное напряжение адаптера, В - от аккумулятора с выходным напряжением, В	от 220 до 236 от 9,0 до 12,0 от 5,5 до 7,5
Время заряда полностью разряженного аккумулятора, час	9

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Время непрерывной работы весов от аккумулятора, час: - в обычном режиме - в энергосберегающем режиме * *Время работы весов в энергосберегающем режиме зависит от интенсивности их работы. Приведенное время соответствуют средней интенсивности (1:10).	8 50
Условия эксплуатации: Предельное значение температуры, °С Относительная влажность воздуха при температуре + 25°С, %, не более	от -10 до +40 90
Предусмотренный срок службы, лет	8

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики весов

Весы электронные	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная нагрузка (Max1/Max2), кг	Действительная цена деления ( $d_1/d_2$ ), поверочный интервал ( $e_1/e_2$ ), г	Предел выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
МК-3.2-T21	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
МК-6.2-T21	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
МК-15.2-T21	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
МК-32.2-T21	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.15,0 до 20,0 вкл. Св.20,0 до 32,0 вкл.	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5 ± 10,0 ± 15,0

2.4 Комплект поставки

Наименование	Количество	Примечание
Весы торговые МК_T21	1	Одна из модификаций
Индикатор выносной ИВ-4Т	1	С паспортом на индикатор
Сетевой адаптер	1	
Ключ S4 для винтов с внутренним шестигранником	1	Для весов с максимальной нагрузкой 3 кг
Паспорт	1	
Инструкция по подготовке к работе	1	
Руководство по эксплуатации	1	В электронном виде на сайте <a href="https://massa.ru/mk-T21.pdf">https://massa.ru/mk-T21.pdf</a>

## 2.5 Конструкция

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и устройства управления.

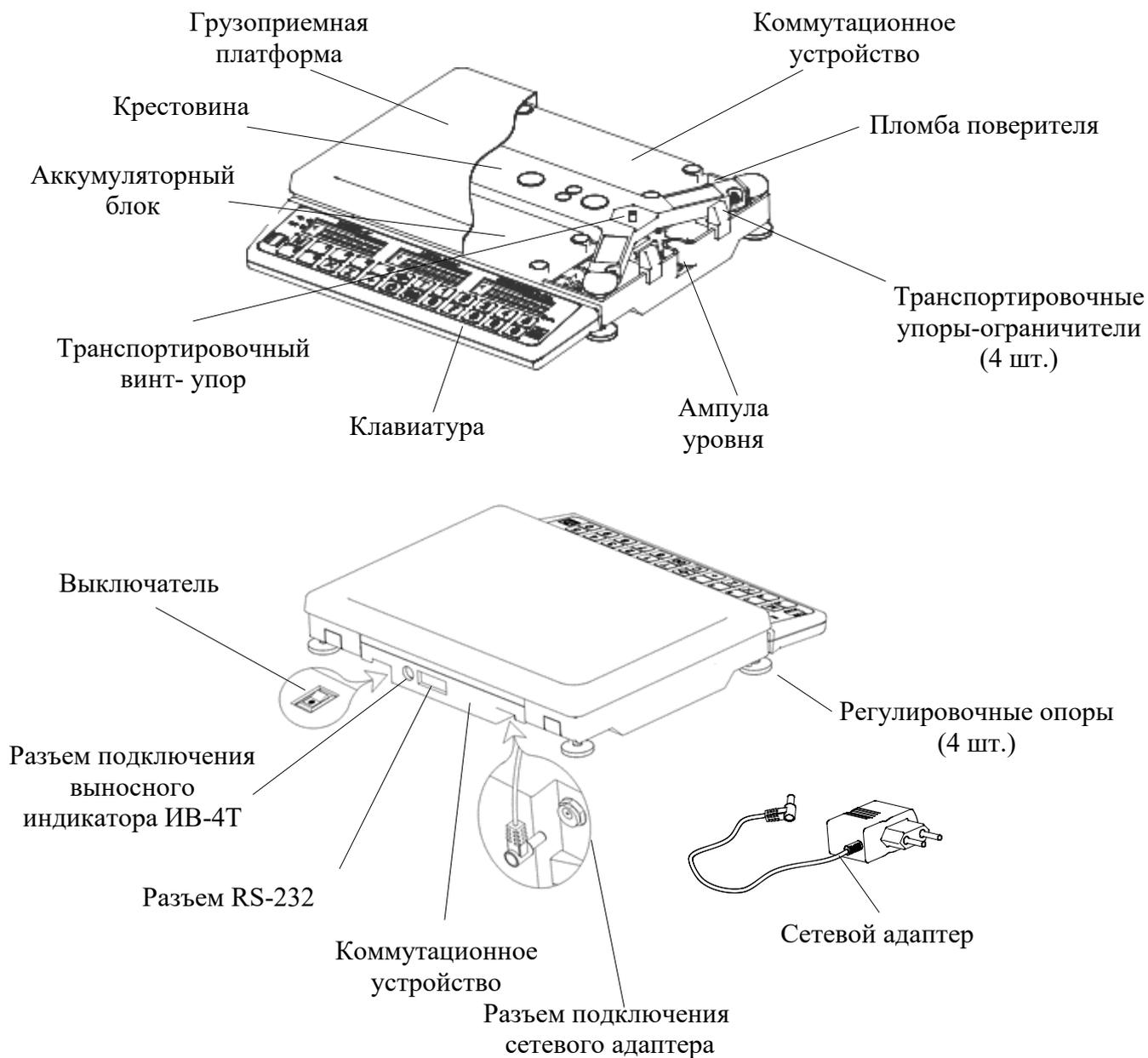


Рисунок 1 – Конструкция весов



Рисунок 2 – Лицевая панель устройства управления. Клавиатура

Таблица 3 – Обозначение/назначение кнопок клавиатуры

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

Таблица 4 – Обозначение/назначение элементов индикации

Индикаторы	Назначение
Сеть	Индикатор подключения сети
	Установка нуля весов
NET	Работа с тарой
МАССА	Масса взвешиваемого товара
ЦЕНА-РУБ/КГ	Цена товара за килограмм
СТОИМОСТЬ-РУБ	Стоимость товара

### 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

#### 3.1 Распаковка

3.1.1 Аккуратно извлеките весы из упаковки и убедитесь в отсутствии наружных повреждений.

3.1.2 Проверьте комплектность поставки (см. раздел 2.4).

3.1.3 Снимите с весоизмерительного устройства грузоприемную платформу и удалите транспортировочные упоры-ограничители (4 шт.).

3.1.4 Выверните транспортировочный винт-упор, вращая его только против часовой стрелки. Вращение транспортировочного винта-упора по часовой стрелке может привести к деформации датчика и выходу весов из строя.

Обратите внимание, что весы МК-3.2\_ поставляются с незатянутыми винтами крепления датчика. Для затяжки винтов крепления датчика:

- уберите дополнительные картонные вкладыши вокруг крестовины;
- удерживая весы на боку, ключом S4 (входит в комплект поставки) затяните под основанием два винта крепления датчика;
- установите весы в рабочее положение и затяните два винта крепления крестовины к датчику.

Затягивание винтов следует производить не оказывая прямого давления на датчик.

3.1.5 Установите весоизмерительное устройство в горизонтальное положение с помощью регулировочных опор (4 шт.) и ампулы уровня. Весы рекомендуется устанавливать на ровной горизонтальной поверхности, не подверженной вибрациям.

#### 3.2 Сборка

3.2.1 Подключите в соответствующий разъем весов выносной индикатор ИВ-4Т (рис. 1). Выберите удобный вариант размещения индикатора для работы с весами (рис. 3).

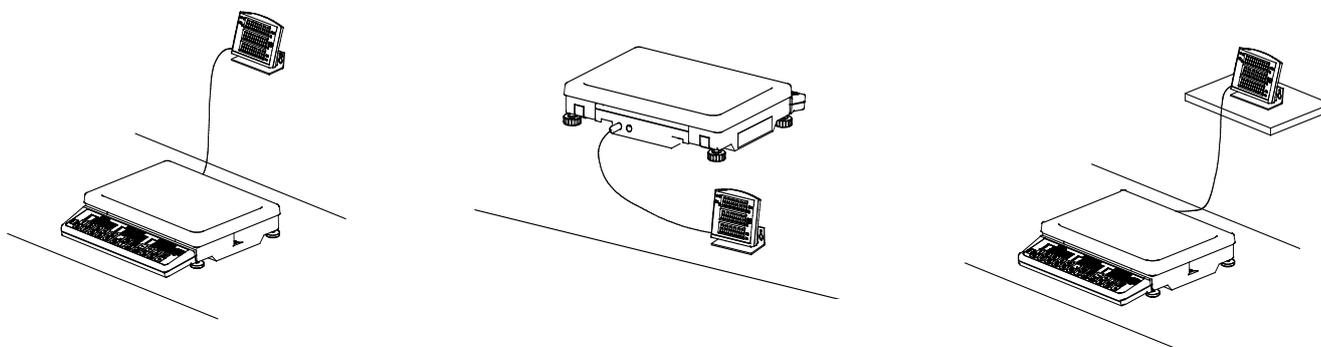


Рисунок 3 – Варианты размещения выносного индикатора ИВ-4Т

3.2.2 Установите грузоприемную платформу. Грузоприемная платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов.

### 3.3 Подключение питания и заряд аккумулятора

3.3.1 Весы имеют встроенный аккумулятор, позволяющий им автономно работать.

3.3.2 Перед первым использованием весов требуется зарядить аккумулятор. Для этого подключите штекер сетевого адаптера к разъему на обратной стороне весов (см. рис.1), а затем подключите адаптер к сети. На весах должен загореться индикатор подключения сети (см. табл. 4).

3.3.3 При низком уровне заряда аккумулятора на дисплее весов засветится сообщение «bAtt», означающее, что необходимо подключить питание от сети для зарядки аккумулятора.

3.3.4 Время полного заряда аккумулятора составляет 9 часов.

☞ Для зарядки следует использовать только поставляемый с весами сетевой адаптер. Применение других сетевых адаптеров может привести к выходу весов из строя.

Примечания:

1. Разрешается заряжать аккумулятор весов в любой момент, не дожидаясь его полного разряда.
2. При длительном хранении весов необходимо полностью заряжать аккумулятор весов один раз в 3 месяца.
3. Аккумулятор кроме подзаряда не требует обслуживания.

## 4. РАБОТА С ВЕСАМИ

После транспортировки или хранения при отрицательных температурах перед началом работы весы должны быть выдержаны при температуре эксплуатации не менее 2-х часов.

Грузоприемная платформа не должна быть нагруженной и касаться посторонних предметов.

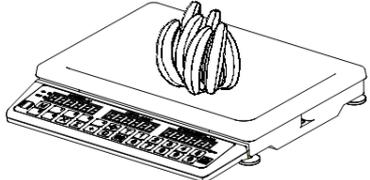
### 4.1 Включение/выключение весов

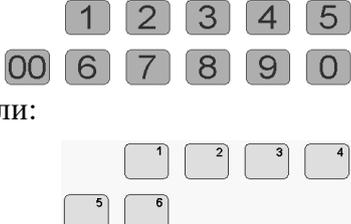
Подключить штекер сетевого адаптера к весам (рис.1), а адаптер к сети. Засветится индикатор сети.

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

☞ Обратите внимание, что при работе в автономном режиме аккумулятор весов должен быть предварительно заряжен (см. п. 3.3).

### 4.2 Взвешивание товара

<p>1)</p> 	<p>Положите товар на весы.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border: none;">МАССА - кг</th> <th style="text-align: center; border: none;">ЦЕНА - руб/кг</th> <th style="text-align: center; border: none;">СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">1.240</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">0.00</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	0.00	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	0.00	0.00						

<p>2)</p>  <p>или:</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара, наберите цену товара. На индикаторе высветится стоимость товара</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.240</td> <td>29.00</td> <td>35.96</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	29.00	35.96
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	29.00	35.96						

**Примечания:**

1 Очередность шагов 1 и 2 не имеет значения.

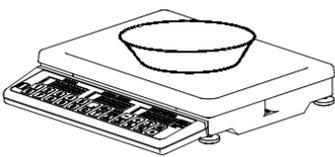
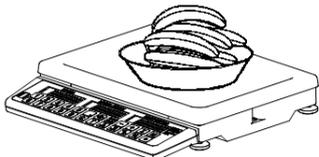
2 Цена при наборе автоматически обнуляется, если:

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

3 Максимальная точность взвешивания обеспечивается, когда индикатор  $\Rightarrow 0 \Leftarrow$  в ненагруженном состоянии весов высвечен. Если индикатор  $\Rightarrow 0 \Leftarrow$  не светится, необходимо нажать кнопку . Контроль состояния ненагруженных весов должен осуществляться как при включении, так и в процессе работы с весами.

Если масса взвешиваемого товара превышает максимальную нагрузку MAX (см. табл. 2), то на индикаторе отображается сообщение «Н».

**4.3 Взвешивание товара в таре**

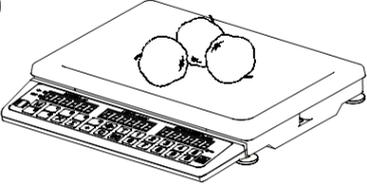
<p>1)</p> 	<p>Установите тару на весы</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.150</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	0.150	0.00	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
0.150	0.00	0.00						
<p>2)</p> 	<p>Нажмите кнопку . Засветится индикатор NET, указывающий на работу с тарой</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.000</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	0.000	0.00	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
0.000	0.00	0.00						
<p>3)</p> 	<p>Положите товар в тару</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.240</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	0.00	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	0.00	0.00						
<p>4)</p>  <p>или</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара, наберите цену товара. Индикатор покажет стоимость товара</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.240</td> <td>29.00</td> <td>35.96</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	29.00	35.96
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	29.00	35.96						

**Примечания:**

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

#### 4.4 Расчет суммарной стоимости товара, расчет сдачи

<p>1)</p> 	<p>Положите товар на весы.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.240</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	0.00	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	0.00	0.00						
<p>2)</p>  <p>ИЛИ</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену товара.</p> <p>Индикатор <b>СТОИМОСТЬ</b> покажет стоимость товара.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.240</td> <td>29.00</td> <td>35.96</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	1.240	29.00	35.96
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
1.240	29.00	35.96						
<p>3)</p> 	<p>Нажмите кнопку <b>+</b>.</p> <p>Индикатор <b>ЦЕНА</b> покажет количество взвешиваний. На индикаторе <b>СТОИМОСТЬ</b> появится мигающая точка (*), показывающая, что весы включились в режим суммирования.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Add</td> <td>1</td> <td>* 35.96</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	Add	1	* 35.96
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
Add	1	* 35.96						
<p>4)</p>  <p>ИЛИ</p> 	<p>Снимите товар с весов. Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену следующего товара.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.000</td> <td>50.00</td> <td>* 0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	0.000	50.00	* 0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
0.000	50.00	* 0.00						
<p>5)</p> 	<p>Положите следующий товар на весы.</p> <p>Индикатор <b>СТОИМОСТЬ</b> покажет стоимость товара.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.440</td> <td>50.00</td> <td>* 22.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	0.440	50.00	* 22.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
0.440	50.00	* 22.00						
<p>6)</p> 	<p>Нажмите кнопку <b>+</b>.</p> <p>Индикатор <b>ЦЕНА</b> покажет количество взвешиваний.</p> <p>Примечание – при необходимости вычисления суммарной стоимости трех и более товаров, следует повторять действия, начиная с шага №4.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Add</td> <td>2</td> <td>* 57.96</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	Add	2	* 57.96
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
Add	2	* 57.96						
<p>7)</p> 	<p>Нажмите кнопку <b>Σ</b>.</p> <p>Индикатор <b>СТОИМОСТЬ</b> покажет суммарную стоимость товаров.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tOTAL</td> <td>5</td> <td>255.60</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	tOTAL	5	255.60
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
tOTAL	5	255.60						
<p>8)</p> 	<p>Кнопками набора цены наберите сумму, полученную от покупателя (500 руб.). Считайте сумму сдачи (244 руб.40 коп.).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>244.40</td> <td>500.00</td> <td>255.60</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	244.40	500.00	255.60
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
244.40	500.00	255.60						

**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 после выполнения шага №7 (или №8) необходимо выйти из режима суммирования нажатием кнопки .

**4.5 Расчет стоимости штучного товара**

 <p>ИЛИ</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену штучного товара.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.000</td> <td>10.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	0.000	10.50	0.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
0.000	10.50	0.00						
	<p>Нажмите кнопку .</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>п 1</td> <td>10.50</td> <td>10.50</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	п 1	10.50	10.50
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
п 1	10.50	10.50						
	<p>Пользуясь кнопками набора цены, наберите количество штучного товара. Индикатор <b>СТОИМОСТЬ</b> покажет суммарную стоимость штучного товара</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>МАССА - кг</th> <th>ЦЕНА - руб/кг</th> <th>СТОИМОСТЬ - руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>п 4</td> <td>10.50</td> <td>42.00</td> </tr> </tbody> </table>	МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	п 4	10.50	42.00
МАССА - кг	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб						
п 4	10.50	42.00						

**4.6 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.

**4.6.1 Запоминание цены с использованием кнопок вызова товара**

	<p>Пользуясь кнопками набора цены, наберите цену товара.</p>
	<p>Нажмите кнопку  и удерживайте ее до начала мигания индикатора ЦЕНА</p>
	<p>Нажмите одну из шести кнопок вызова товара. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память</p>

**4.6.2 Вызов цены с использованием кнопок вызова товара**

	<p>Нажмите кнопку вызова товара, с помощью которой производилась запись цены товара. Индикатор ЦЕНА покажет стоимость вызванного товара</p>
---	---

**4.6.3 Запоминание цены товара с использованием кнопок набора цены**

	<p>Пользуясь кнопками набора цены, наберите цену товара</p>
	<p>Нажмите кнопку  и удерживайте ее до начала мигания индикатора ЦЕНА</p>
	<p>Нажмите одну из десяти кнопок набора цены. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память</p>

#### 4.6.4 Вызов цены с использованием кнопок набора цены

	Нажмите кнопку 
         	Не более чем через 3 секунды, нажмите кнопку набора цены, с помощью которой производилась запись цены товара. Индикатор ЦЕНА покажет стоимость вызванного товара

### 5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВЕСОВ

С клавиатуры весов можно изменить ряд параметров (табл. 5). Для входа в меню параметров после включения весов (во время прохождения теста индикации) нажмите кнопку . На индикаторе появится наименование первого параметра «Sound».

Кнопка  служит для набора значения параметра.

Кнопка  – для выбора параметра.

Кнопка  для выхода из меню.

Таблица 5 – Таблица параметров весов, изменяемых с клавиатуры

Параметр	Наименование параметра	Возможные значения	Примечание
Звуковой сигнал	Sound	On; OFF	Включает или отключает звуковой сигнал
Режим энергосбережения	EnErGY	On; OFF	On – включает режим энергосбережения OFF – отключает режим энергосбережения. При включенном режиме энергосбережения, индикация гаснет, если в течение 10 секунд не производилось взвешивания товара или не нажимались кнопки клавиатуры
Положение запятой	Point	0; 0.0; 0.00; 0.000	Изменяет положение запятой в цене и стоимости товара

Весы имеют следующую звуковую сигнализацию:

- короткий звуковой сигнал при нажатии кнопок клавиатуры и окончании процесса взвешивания;
- непрерывная серия сигналов с высвечиванием символа «Н» при перегрузке весов.

### 6. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

Весы оснащены последовательным интерфейсом RS-232 и поддерживают протоколы обмена для связи с компьютером №2, №3, 100 и 1С.

 Протоколы №2, №3 и 100 выбираются совместно, не требуют дополнительной настройки и выбраны по умолчанию при заводской поставке. Ознакомиться с протоколами можно на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).

Для выбора и установки протокола 1С:

- во время прохождения теста нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку  до появления сообщения «Int №», где № может быть равным «2» (значение по умолчанию) или «1С»;
- нажатием кнопки  установите «Int 1С»;
- нажатием кнопки  вернитесь в тест.

Для возврата к установке протоколов №2, №3 и 100 необходимо повторить указанные выше действия и установить «Int 2».

 Скорость обмена по интерфейсу RS-232 по №2, №3, №100 равна 4800 бод, взаимодействие с программами «1С: Предприятие» осуществляется со скоростью 57600 бод.

## 7. ЮСТИРОВКА ВЕСОВ

Юстировка весов проводится при появлении погрешности выше допустимой величины (например, после ремонта, связанного с заменой весоизмерительного датчика).

Юстировку необходимо производить гириями не ниже класса М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Обратите внимание, что при входе в режим юстировки автоматически изменяется кодовое число (код юстировки), являющееся «электронной пломбой весов».

Включите весы. Во время прохождения теста нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку .

Как только на индикаторе появится сообщение «C L b r t n», снова нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку . Если в течение 3 секунд кнопки не будут нажаты, весы перейдут в рабочий режим и операцию входа в режим юстировки потребует повторить.

Индикация:

8 8 8 8 8 8	}		
C L b r t n			
C A L 0	}		
C A L 0			

затем:

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

Примечание: символ «X» обозначает любую цифру.

Перед началом юстировки убедитесь, что платформа не касается посторонних предметов, и несколько раз нагрузите весы массой, близкой к Max.

При ненагруженных весах нажмите кнопку .

Индикация:

C 0.0	(для весов МК- 3_, МК- 6_)
C 0.0 0 0	(для весов МК-15_, МК-32_)

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

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

C A L 3	(для весов МК- 3_)
C A L 6	(для весов МК- 6_)
C A L 15	(для весов МК-15_)
C A L 30	(для весов МК-32_)

затем:

C 0.0	(для весов МК- 3_, МК- 6_)
C 0.0 0 0	(для весов МК-15_, МК-32_)

Установите в центр платформы весов эталонные гири класса точности М1 массой, равной массе, указанной на индикаторе в сообщении «CAL». Нажмите кнопку  при установившемся режиме.

Индикация:

C 3 0 0 0.0	(для весов МК- 3_)
C 6 0 0 0.0	(для весов МК- 6_)
C 15.0 0 0	(для весов МК-15_)
C 30.0 0 0	(для весов МК-32_)

Примечание: допустимый разброс показаний  $\pm e$ .

Снимите гири с весов. Юстировка завершена. Проведите поверку.

При каждой юстировке в память весов записывается контрольное число (код юстировки), которое изменяется автоматически после каждой юстировки.

## 8. ПОВЕРКА ВЕСОВ

8.1 Метрологические характеристики весов (класс точности, Max, Min, e, d) определяются согласно значениям на фирменной планке (см. рис. 6).



Рисунок 6 – Планка фирменная весов

8.2 Поверка осуществляется по документу МП 2301-0199-2021 «Весы электронные настольные МК. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22.09.2021 г.

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

Проведите поверку весов. После проведения поверки нанесите на весы знак поверки (см. рис. 1).

Результаты поверки оформляются в соответствии с требованиями национального законодательства.

8.4 Для просмотра кода юстировки:

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

8.5 Межповерочный интервал не более 1 года.

## 9. УХОД ЗА ВЕСАМИ

Ежедневный уход за весами включает в себя промывку водой наружной поверхности грузоприемной платформы с добавлением 0,5% моющего средства и последующей протиркой ее сухой тканью. При этом грузоприемную платформу рекомендуется снять.

## 10. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Электропитание весов осуществляется от адаптера с выходным напряжением 9В, являющимся сверхнизким напряжением, при котором не требуется специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

10.2 Не допускается разборка весов и проведение ремонтных работ при включенных весах. При проведении указанных работ необходимо отключить весы от сети.

10.3 Не допускается устанавливать весы на токопроводящие поверхности (например, металлические столы), которые не заземлены.

10.4 Для исключения возможного выхода весов из строя при воздействии статического электричества, используйте штатные сетевые адаптеры (с евровилкой). Подключайте весы к электросети с заземлением.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

11.1 Условия транспортирования весов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150.

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

11.3 Для транспортировки весы с паспортом должны быть помещены в мешок из полиэтиленовой пленки и упакованы в транспортировочную тару так, чтобы была обеспечена их сохранность.

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

11.5 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед эксплуатацией рекомендуется выдержать весы при температуре эксплуатации не менее 2-х часов.

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

## 12. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы в соответствии с действующим законодательством весы подлежат утилизации.

## 13. ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Возможные причины неисправности	Способы устранения
Весы не включаются	Разряжен аккумулятор. Неисправен сетевой адаптер	Произвести заряд аккумулятора. Обратиться в авторизованный центр технического обслуживания
Сообщение: «bAtt»	Аккумулятор весов разряжен	Произвести заряд аккумулятора
Сообщение: «Err 5»	Нагрузка на весы значительно выше максимально допустимой	Разгрузить весы
Сообщение: «Err 11»	Не вывернут транспортировочный винт-упор  При включении весы были нагружены  Весы подвергались сильным механическим воздействиям	Вывернуть транспортировочный винт-упор. Если сообщение об ошибке будет вновь высвечиваться, обратиться в авторизованный центр технического обслуживания. Выключить весы. Убедиться, что грузоприемная платформа весов не касается посторонних предметов и не нагружена. Включить весы снова. Обратиться в авторизованный центр технического обслуживания.
Сообщение «Н»	Нагрузка на весы превышает Мах весов	Снять избыточную нагрузку с весов

☞ Если приведенные причины неисправности невозможно устранить предложенными способами или в случае появления других признаков неисправности, прекратите эксплуатацию весов, отключите их от сети и обратитесь в центр технического обслуживания.

Перечень авторизованных центров технического обслуживания, выполняющих гарантийный и пост гарантийный ремонт продукции АО «МАССА-К», представлен на сайте [massa.ru/support/cto/](http://massa.ru/support/cto/).

## 14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Гарантийный срок на весы составляет 3 года от даты продажи, но не более 3-х лет и 6 месяцев от даты изготовления.

14.2 Ремонт в течение гарантийного срока осуществляется в авторизованных центрах технического обслуживания.

14.3 Гарантия не распространяется на сетевые адаптеры, элементы питания (аккумуляторы), термоголовки (при их наличии).

14.4 Потребитель теряет право на выполнение гарантийного ремонта в случаях:

- отсутствия паспорта на весы и (или) несоответствия заводского номера изделия номеру в паспорте;
- наличия следов нарушений условий эксплуатации, механических повреждений, последствий перегруза, постороннего вмешательства в изделие или ремонта неавторизованным сервисным центром;
- если отказ работы вызван причинами, независящими от производителя (стихийные бедствия, пожары, недопустимые перепады напряжения или отсутствие заземления электросети, воздействия грызунов, насекомых, агрессивных химических жидкостей и т.п.).

☞ Поверка в гарантийное обслуживание не входит.

Адрес предприятия-изготовителя - АО «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](mailto: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](mailto:info@massa.ru), [www.massa.ru](http://www.massa.ru)