



АО «МАССА-К»

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



Весы электронные настольные МК

Варианты исполнения МК_ТВ, МК_ТН



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение весов МК_ТВ (ТН)

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.PA01.B.74155/23.
- 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

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	4
2.1 Назначение.....	4
2.2 Обозначение	4
2.3 Технические и метрологические характеристики	4
2.4 Комплект поставки	5
2.5 Конструкция	6
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	8
3.1 Распаковка	8
3.2 Сборка	8
3.3 Подключение питания и заряд аккумулятора.....	8
4. РАБОТА С ВЕСАМИ	8
4.1 Включение/выключение весов	8
4.2 Взвешивание товара	9
4.3 Взвешивание товара в таре	9
4.4 Расчет суммарной стоимости товара, расчет сдачи	10
4.5 Расчет стоимости штучного товара.....	12
4.6 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов.....	12
5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВЕСОВ	13
6. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА.....	13
6.1 Работа по интерфейсу USB	13
6.2 Работа по интерфейсу RS-232	13
6.3 Установка протокола обмена.....	14
6.4 Работа весов с учетными программами.....	14
6.5 Работа весов с кассовым оборудованием	14
7. ЮСТИРОВКА ВЕСОВ.....	14
8. ПОВЕРКА ВЕСОВ	15
9. УХОД ЗА ВЕСАМИ	16
10. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	16
11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	16
12. УТИЛИЗАЦИЯ.....	17
13. ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	17
14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	17



1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит информацию о правильном и безопасном использовании весов электронных торговых МК_ТВ/МК_ТН, 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 с верхним (МК_ТВ) и с нижним (МК_ТН) расположением клавиатуры (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 могут применяться в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

2.2 Обозначение

МК – 15.2 – ТВ 21 (RU)



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 - МК_ТВ21 - МК_ТН21	345×85×500 345×350×500
Размер грузоприемной платформы, ±5 мм	336×240
Масса нетто/брутто*, ±0,5кг: - МК_ТВ21 - МК_ТН21	5,1/6,2 5,0/6,1

*Масса весов брутто – масса полного комплекта весов с упаковкой.

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
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
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 соответствует 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 двухинтервальных 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_	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_	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_	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_	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_ТВ21/МК_ТН21	1	Одна из модификаций
Сетевой адаптер	1	
Ключ S4 для винтов с внутренним шестигранником	1	Для весов с максимальной нагрузкой 3 кг
Кабель USB A – USB B	1	Поставляется с весами МК_ТВ21(RU), МК_ТН21(RU)
Винты крепления стойки	3	
Паспорт	1	

Наименование	Количество	Примечание
Инструкция по подготовке к работе	1	
Руководство по эксплуатации	1	В электронном виде на сайте https://massa.ru/mk-tn21.pdf

2.5 Конструкция

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и устройства управления.

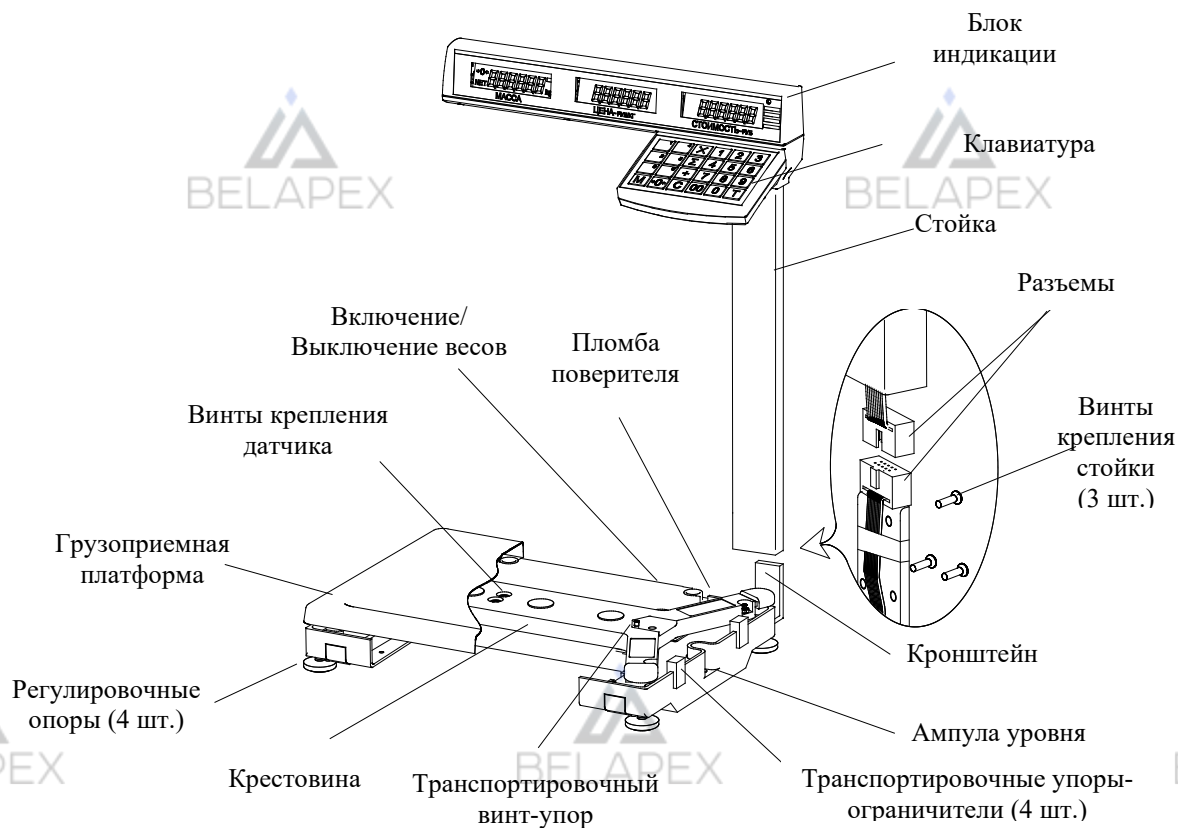


Рисунок 1 – Конструкция весов МК_TV21

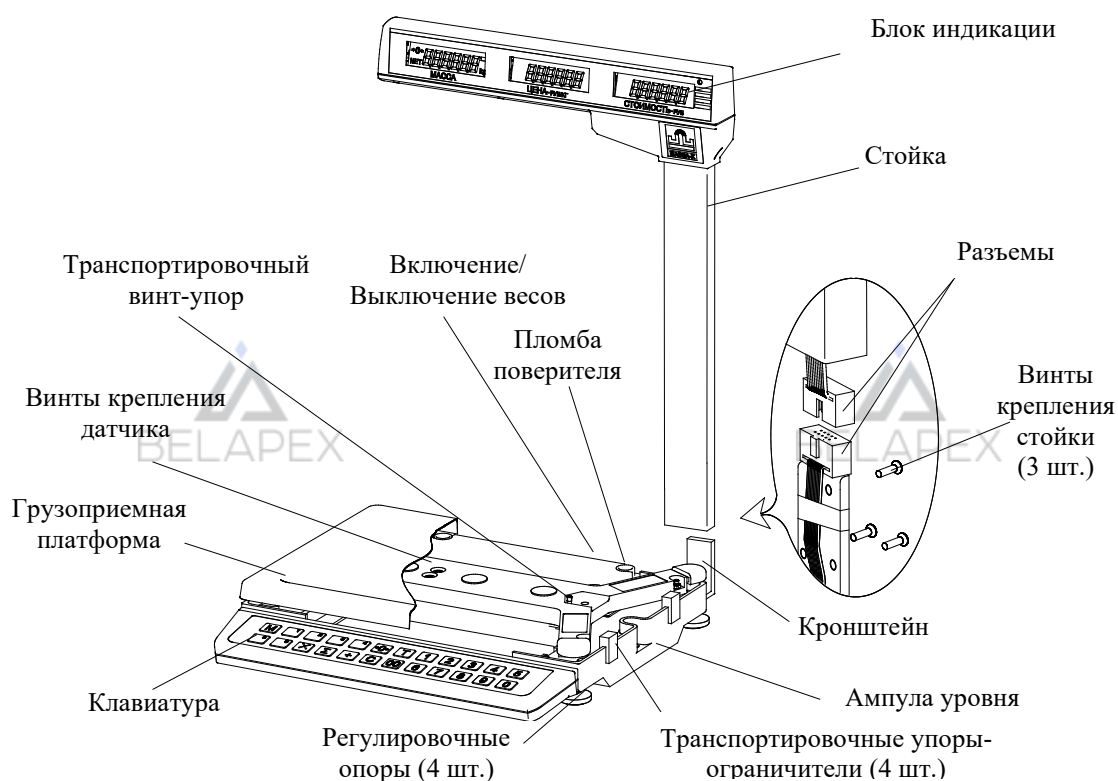


Рисунок 2 – Конструкция весов МК_TN21

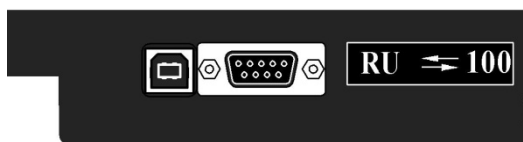


Рисунок 3 – Расположение разъемов интерфейсов USB и RS-232 на задней панели весов МК_ТН21(RU), МК_ТВ21(RU)



Рисунок 4 – Блок индикации

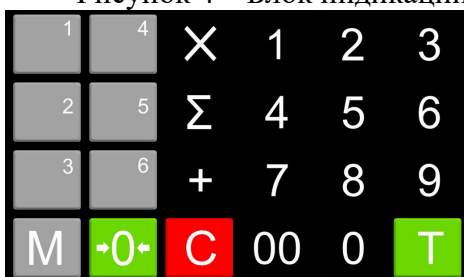


Рисунок 5 – Клавиатура весов МК_ТВ21

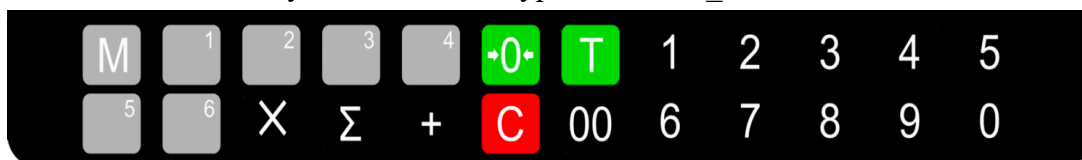


Рисунок 6 – Клавиатура весов МК_ТН21

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
	Индикатор подключения сети
	Установка нуля весов
NET	Работа с тарой
МАССА-КГ	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 (4 шт.). Для затяжки винтов крепления датчика:

- уберите дополнительные картонные транспортировочные 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. Инструкция по подготовке к работе входит в комплект поставки.

3.2 Сборка

3.2.1 Соедините разъемы весового устройства и блока индикации. Следите за совпадением ключей разъемов (рис. 1-2).

3.2.2 Наденьте стойку блока индикации на кронштейн весового устройства. Состыкованные разъемы поместите внутрь стойки.

3.2.3 Закрутите винты крепления стойки (3 шт.).

3.2.4 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.

3.2.5 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, 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 один раз в три месяца. 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.

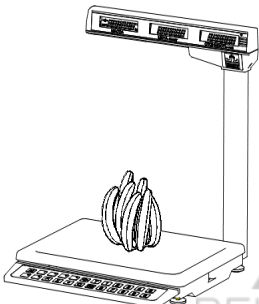
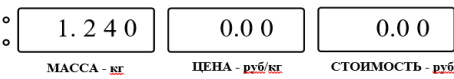

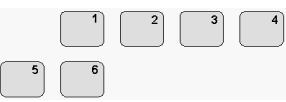

4.1 Включение/выключение весов

Подключите штекер сетевого адаптера к весам, 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




1)	Действия оператора	Блок индикации
	<p>Положите товар на весы.</p>	
<p>2)</p>  <p>или:</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара, наберите цену товара. На индикаторе высветится стоимость товара</p>	

Примечания:

1 Очередность шагов 1 и 2 не имеет значения.

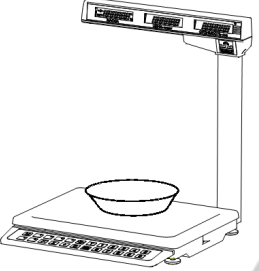
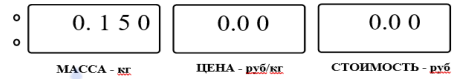



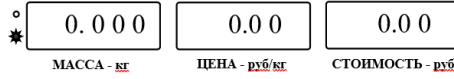
2 Цена при наборе автоматически обнуляется, если:

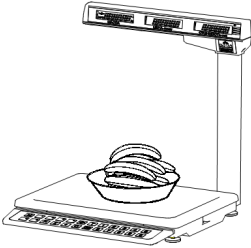
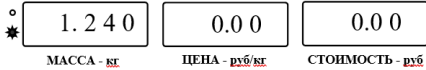

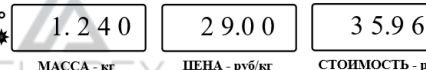
- время между нажатием кнопок набора цены превысит 3 секунды;
- нажатие кнопки произведено после завершения взвешивания.

3 Максимальная точность взвешивания обеспечивается, когда индикатор  в ненагруженном состоянии весов высветен. Если индикатор  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

1)	Действия оператора	Индикатор веса
	<p>Установите тару на весы</p>	
 	<p>Нажмите кнопку . Засветится индикатор NET, указывающий на работу с тарой</p>	

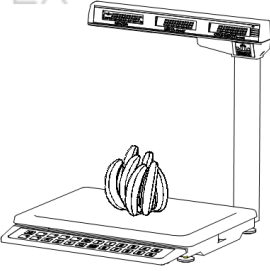
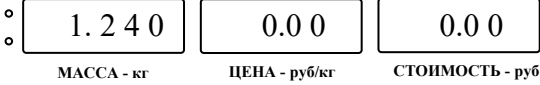

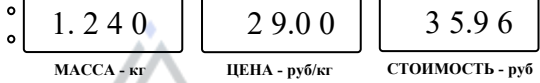
<p>3)</p> 	<p>Положите товар в тару. На индикаторе высветится масса нетто.</p>	
<p>4)</p> 	<p>Пользуясь кнопками набора цены или кнопками вызова товара, наберите цену товара. На индикаторе высветится стоимость товара</p>	



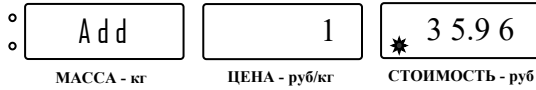

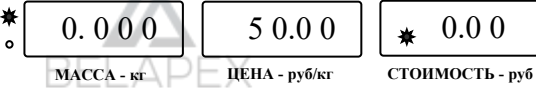
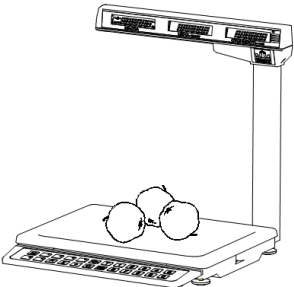
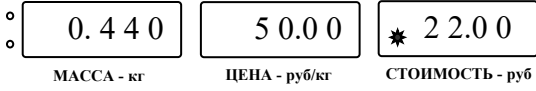


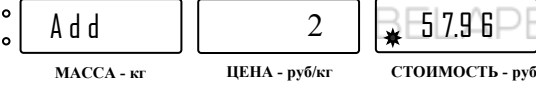


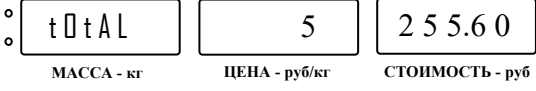

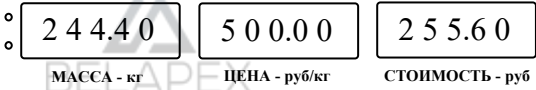
Примечания:

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 индикатор 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

1)	Действия оператора	Индикатор веса
	<p>Положите товар на весы.</p>	
<p>2)</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара.</p>	



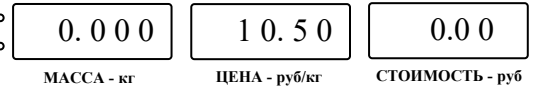


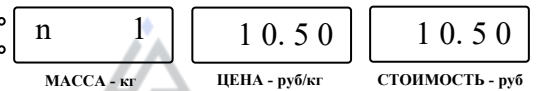

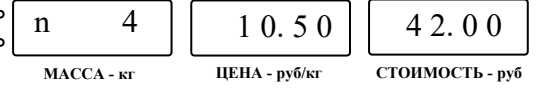
<p>3)</p> 	<p>Нажмите кнопку . Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний. На индикаторе СТОИМОСТЬ появится мигающая точка (*), показывающая, что весы включились в режим суммирования.</p>	
<p>4)</p> 	<p>Снимите товар с весов. Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену следующего товара.</p>	
<p>5)</p> 	<p>Положите следующий товар на весы. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара.</p>	
<p>6)</p> 	<p>Нажмите кнопку . Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний. Примечание – при необходимости вычисления суммарной стоимости трех и более товаров, следует повторять действия, начиная с шага №4.</p>	
<p>7)</p> 	<p>Нажмите кнопку . Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость товаров.</p>	
<p>8)</p> 	<p>Кнопками набора цены наберите сумму, полученную от покупателя (500 руб.). Считайте сумму сдачи на индикаторе МАССА (244 руб.40 коп.).</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 после выполнения шага №7 (или №8) необходимо выйти из режима суммирования нажатием кнопки .

4.5 Расчет стоимости штучного товара

	Действия оператора	Индикатор веса
 <p>или</p> 	<p>Кнопками набора цены или кнопками вызова товара наберите цену штучного товара.</p>	 <p>МАССА - кг ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб</p>
	<p>Нажмите кнопку </p>	 <p>МАССА - кг ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб</p>
	<p>Пользуясь кнопками набора цены, наберите количество штучного товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость штучного товара.</p>	 <p>МАССА - кг ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб</p>




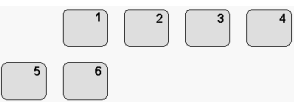
Примечание: Для выхода из режима расчета стоимости нажмите кнопку .

4.6 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов

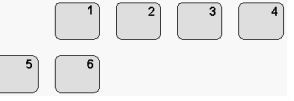
В весах предусмотрена возможность запоминания и быстрого вызова из памяти шестнадцати значений цены товара:

- 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 переключения между параметрами в меню настроек.

Кнопка  – для настройки параметра путем переключения между возможными значениями.

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	10с; 30с; 60с; OFF	При включенном режиме энергосбережения индикация гаснет, если в течение 10,30 или 60 секунд не производилось взвешивания товара или не нажимались кнопки клавиатуры OFF – отключает режим энергосбережения.
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

Варианты исполнения весов с интерфейсами RS-232 и USB поддерживают протоколы обмена №2, №100 и взаимодействие с программами «1С: Предприятие».

У моделей, поддерживающих протокол №100, на задней стенке весов имеется знак ⇄100.

Подробнее ознакомиться с протоколами можно на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).

6.1 Работа по интерфейсу USB

Для подключения весов по интерфейсу USB к компьютеру (POS-терминалу) и обмена информацией на компьютере (POS-терминале) должен быть установлен драйвер, обеспечивающий связь с весами.

Драйвер для подключения весов по USB (Windows) можно бесплатно скачать [здесь](#).





6.2 Работа по интерфейсу RS-232

Для подключения весов по интерфейсу RS-232 к компьютеру (POS-терминалу) и обмена информацией дополнительной установки драйвера не требуется.


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

6.3 Установка протокола обмена

Для выбора необходимого протокола обмена с клавиатуры весов:

- Включите весы. Во время прохождения теста индикации нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку . Появится сообщение «Int N» (где N – наименование протокола (2 или 1С));
- Нажатием кнопки  установите требуемый протокол. Для перехода в рабочий режим нажмите кнопку .

Для изменения установленного протокола повторите указанные выше действия и выберите необходимое значение.

 Для обмена по протоколу №100 в настройках необходимо выбрать протокол №2.

6.4 Работа весов с учетными программами


8.2.1 Весы могут быть подключены к системе «1С: Предприятие» по протоколу 1С одним из следующих способов:


- для «1С: Предприятие 8.3» с библиотекой подключаемого оборудования (БПО) версии 1.2.4 и выше – через унифицированные механизмы работы с БПО 1С в разделе «Электронные весы». Ознакомиться можно на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).

- с помощью «Драйвера R-1С». Ознакомиться с драйвером можно на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).

8.2.3 Весы совместимы с программой «МАССА-К: ScalesView100», позволяющей:

- осуществлять поиск и идентификацию одновременно подключенных нескольких весов по портам USB, RS-232, в локальных сетях Ethernet и Wi-Fi;
- в online-режиме отображать работу найденных весовых устройств;
- передавать вес в любой открытый документ.

 Ознакомиться с программой и бесплатно скачать можно [здесь](#).

 Перечень программных продуктов, совместимых с весами МК_TH21(RU), МК_TB21(RU), представлен на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).

6.5 Работа весов с кассовым оборудованием


Весы можно использовать для передачи веса в чек кассового оборудования. С весами совместимо большинство популярных моделей кассового оборудования: онлайн касса ЭВОТОР, POS-терминалы с программой Frontol 5/6, кассы КАССАТКА и ДРИМКАС.

Перечень совместимых с весами касс и кассовых программ постоянно дополняется и его можно увидеть на сайте АО «МАССА-К» [здесь](#).



7. ЮСТИРОВКА ВЕСОВ




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


7.2 Юстировку необходимо производить гирями 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».

7.3 Порядок проведения юстировки.

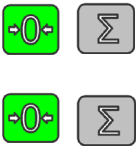
Включите весы. Во время прохождения теста индикации нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку . На индикаторе появится сообщение «C L b r t n».

 Снова повторите последовательность: нажмите кнопку  и, удерживая ее, нажмите кнопку . Весы перейдут в режим юстировки. На индикаторе появится сообщение «C A L 0».

 Если в течение 3 секунд после появления сообщения «C L b r t n» кнопки не будут нажаты, весы перейдут в рабочий режим и операцию входа в режим юстировки потребуется повторить.

Индикация:

8 8 8 8 8 8
7 7 7 7 7 7
C L b r t n
C A L 0



Затем:

C XXX.X для весов МК-3_, МК-6_ C 0.XXX для весов 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 0.000 (для весов МК-15_, МК-32_)


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

Нажмите кнопку . В течение 3÷5 секунд на индикаторе появится 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 0.000 (для весов МК-15_, МК-32_)

Установите в центр платформы весов эталонные гири класса точности M1 массой, равной массе, указанной на индикаторе в сообщении «CAL». Нажмите кнопку  при установившемся режиме.

Индикация:

C 3000.0 (для весов МК- 3_)
C 6000.0 (для весов МК- 6_)
C 15.000 (для весов МК-15_)
C 30.000 (для весов МК-32_)

Примечание: допустимый разброс показаний $\pm e$.

Снимите гири с весов. Для перехода в рабочий режим нажмите кнопку . 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. Для перехода в рабочий режим дважды последовательно нажмите кнопку .

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/.

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

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

