

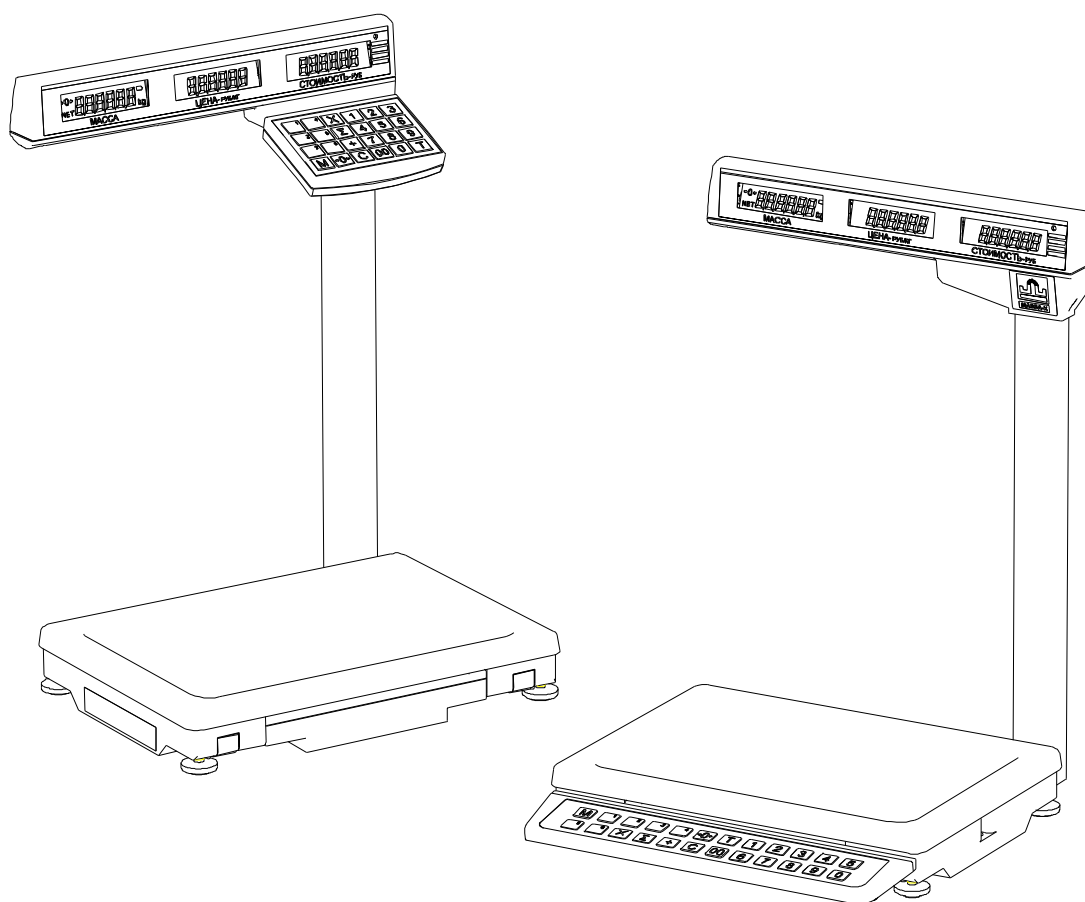


ЗАО "МАССА-К"

Весы торговые МК_ТВ, МК_ТН

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Мк2.790.054 РЭ)



Прочтите перед эксплуатацией

Благодарим за покупку весов МК_ТВ

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

- Номер по Государственному Реестру РФ № 26646-04;
- Сертификат утверждения типа средств измерений RU.C.28.001.A № 17312;
- Весы изготовлены в соответствии с ГОСТ 29329-92, ТУ 4274-023-27450820-2003 и МР МОЗМ Р 76-1;
- Класс точности весов – средний (III) ;
- 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;
- Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев.

Наши рекомендации - в ваших интересах!

- Перед установкой весов обратите внимание на сохранность пломбы Государственного поверителя;
- Проверьте наличие гарантийного талона предприятия-изготовителя или фирмы-продавца, т.к. его отсутствие лишает права на бесплатный гарантийный ремонт;
- **Перед началом работы с весами не забудьте вывинтить транспортировочный винт-упор (см. раздел «Подготовка весов к работе»);**
- При наличии защитной пленки на лицевой панели снимите эту пленку;
- Включать весы только в сеть переменного тока напряжением 220 В (50 Гц);
- Весы необходимо устанавливать на устойчивом основании, не подверженном вибрациям;
- Платформа и взвешиваемый товар не должны касаться посторонних предметов;
- Не допускать ударов по платформе весов (не бросать груз на весы);
- Весы откалиброваны на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в руководстве по эксплуатации;
- 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.

1 Введение

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики весов электронных настольных торговых с верхним (МК_ТВ) и с нижним (МК_ТН) расположением клавиатуры.

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 на предприятиях промышленных, торговых и общественного питания.

2.2 Варианты исполнения весов приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Варианты исполнения весов		МК-Х.2-ТВ20* МК-Х.2-ТН20	МК-Х.2-ТВ11 МК-Х.2-ТН11	МК-Х.2-ТВ21 МК-Х.2-ТН21	МК-Х.2-ТВ22 МК-Х.2-ТН22
Тип индикатора	Светодиодный	+		+	+
	Жидкокристаллический		+		
Источник сетевого питания	Встроенный				+
	Внешний	+	+	+	
Наличие аккумулятора			+	+	+
Наличие внешнего интерфейса RS-232				+	+

*Х – наибольший предел взвешивания (НПВ) (3, 6, 15 и 32 кг)

Пример обозначения:

МК –15.2 – ТВ20

Наибольший предел взвешивания	
3	3 кг
6	6 кг
15	15 кг
32	32 кг

Количество диапазонов	
2	два

Расположение клавиатуры	
ТВ	верхнее
ТН	нижнее

Тип индикатора	
1	жидкокристаллический
2	светодиодный

Источник питания *	
0	внешний, без аккумулятора
1	внешний и аккумулятор
2	встроенный и аккумулятор

*Примечание - Питание весов осуществляется:

- при встроенном источнике питания - непосредственно от сети переменного тока 220 В;
- при внешнем источнике питания - через сетевой адаптер (включается в комплект поставки) от сети переменного тока 220 В.

2.3 Условия эксплуатации:

Нормальная область значений температур окружающей среды.....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

3 Технические данные

3.1 Класс точности весов по ГОСТ 29329-92 и МР МОЗМ Р 76 - средний (III) .

3.2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), наибольший предел взвешивания (НПВ), цена поверочного деления (e), дискретность отсчета (d), предел выборки массы тары и пределы допускаемой погрешности в зависимости от модификации весов приведены в таблице 3.1.

Погрешность весов после выборки массы тары не должна превышать пределов допускаемой погрешности в интервалах взвешивания для массы нетто.

3.3 Размах результатов измерений не должен превышать абсолютных значений пределов допускаемой погрешности.

3.4 Погрешность весов при нецентральной постановке груза массой равной 1/3 от НПВ на грузоприёмной платформе не должна превышать пределов допускаемой погрешности для данной нагрузки.

3.5 Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на нуль ± 0,25e

3.6 Диапазон полуавтоматической установки на нуль не более, от НПВ 4%

3.7 Предел индикации весов не должен превышать значение более, кг НПВ + 9e

3.8 Порог чувствительности весов, г 1,4d

Таблица 3.1

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ ₁ /НПВ ₂ , кг	Цена поверочных делений (e_1/e_2) и дискретности (d_1/d_2), г	Предел выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г	
						При первичной поверке	При периодической поверке
МК-3.2	0,01	1/3	0,5/1,0	0,5	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	0,02	3/6	1/2	1,5	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	0,04	6/15	2/5	3,0	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	0,1	15/32	5/10	7,5	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	±5,0 ±10,0 ±15,0 ±20,0 ±30,0

3.9 Количество отображаемых десятичных знаков:

на индикаторе МАССА 5

на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ 6

3.10 Округление при расчёте стоимости не более, коп 0,5

3.11 Время установления показаний должно быть не более, с 2

3.12 Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм

весов МК_ТВ 345, 285, 500

весов МК_ТН 345, 350, 500

3.13 Масса весов не более, кг, 6

3.14 Потребляемая мощность не более, Вт, 15

3.15 Время непрерывной работы весов от аккумулятора, час:

МК-Х.2-ТВ11, МК-Х.2-ТН11 50

МК-Х.2-ТВ21, МК-Х.2-ТН21, МК-Х.2-ТВ22, МК-Х.2-ТН22 (в энергосберегающем режиме).. 50

МК-Х.2-ТВ21, МК-Х.2-ТН21, МК-Х.2-ТВ22, МК-Х.2-ТН22 5

3.16 Время заряда полностью разряженного аккумулятора, час:

МК-Х.2-ТВ11, МК-Х.2-ТН11, МК-Х.2-ТВ21, МК-Х.2-ТН21 28

МК-Х.2-ТВ22, МК-Х.2-ТН22 10

3.17 Средний срок службы весов 8 лет.

4 Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов

4.1 Драгоценных металлов не содержится.

4.2 Содержание цветных металлов:

алюминий, кг 2

5 Комплектность

5.1 Комплект поставки весов должен соответствовать таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы торговые	1	одна из модификаций
Руководство по эксплуатации	1	
Аккумуляторная батарея	1	поставляется в зависимости от модификации весов
Сетевой адаптер	1	поставляется в зависимости от модификации весов
Перечень центров технического обслуживания ЗАО "МАССА-К", осуществляющих гарантийный и послегарантийный ремонт	1	
Упаковка	1	

6 Конструкция весов

Конструкция весов представлена на рисунках 6.1 и 6.2. Расположение индикаторов и кнопок клавиатуры представлены на рисунках 6.3, 6.4 и 6.5. Назначение кнопок клавиатуры приведены в таблице 6.1, назначение индикаторов - в таблице 6.2.

7 Подготовка весов к работе

7.1 Сборка весов

7.1.1 Извлечь устройство весовое и устройство индикации из упаковки.

7.1.2 Состыковать разъём устройства весового с разъёмом устройства индикации.

7.1.3 Надеть стойку устройства индикации на кронштейн устройства весового, поместив состыкованные разъёмы во внутрь стойки.

7.1.4 Завинтить винты крепления.

7.2 Подключение аккумулятора

7.2.1 Если весы не содержат аккумулятор, то подготовку весов к работе следует начинать с п.7.3.

7.2.2 Если весы содержат аккумулятор, то его необходимо подключить. Для подключения аккумулятора необходимо: снять крышку аккумуляторного блока (рисунки 6.1 и 6.2), предварительно отвинтив винты её крепления. Соединить клеммы проводов с аккумулятором. Красный провод соединить с клеммой «+» аккумулятора, чёрный провод с клеммой «-». Установить крышку и завинтить винты её крепления.

ВНИМАНИЕ! Клеммы аккумулятора надеваются достаточно плотно. Если Вам не удаётся подключить клеммы самостоятельно, то следует обратиться в центр технического обслуживания.

При поставке аккумулятор заряжен не полностью, поэтому его следует зарядить. Полный заряд при выключенных весах производится:

- 28 часов в весах МК-Х.2-ТВ11, МК-Х.2-ТН11, МК-Х.2-ТВ21, МК-Х.2-ТН21;
- 10 часов в весах МК-Х.2-ТВ22 и МК-Х.2-ТН22.

ВНИМАНИЕ! В весах использовать только поставляемые с весами сетевой адаптер и аккумулятор. Применение других сетевых адаптеров и аккумуляторов может привести к выходу весов из строя.

Если заряд аккумулятора не будет произведен должным образом, это отрицательно скажется на эксплуатационных характеристиках аккумулятора

7.2.3 Для заряда аккумулятора включить вилку весов в сеть 220 В, 50 Гц (для варианта весов с сетевым адаптером подключить штекер адаптера к весам, а затем подключить адаптер к сети). Засветится индикатор сети. Начнется заряд аккумулятора.

По окончании времени заряда аккумулятора можно либо продолжить работу с весами, не отключая их от сети (работать в режиме постоянного подзаряда аккумулятора), либо отключить весы от сети и работать автономно.

Разрешается работа с весами во время заряда аккумулятора, а также с отключенным аккумулятором (с отсоединенными от него клеммами проводов).

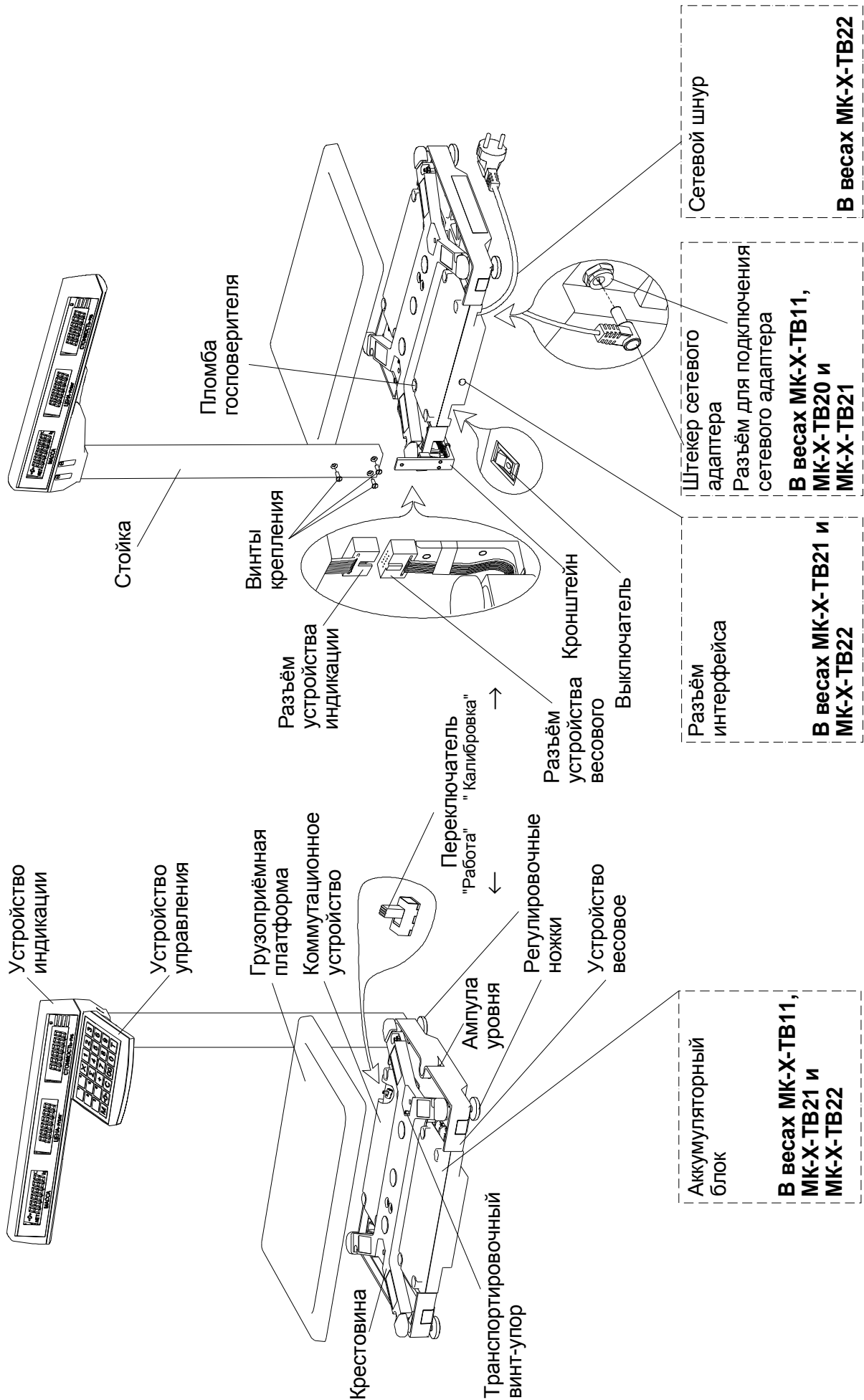


Рисунок 6.1 – Весы МК_ТВ

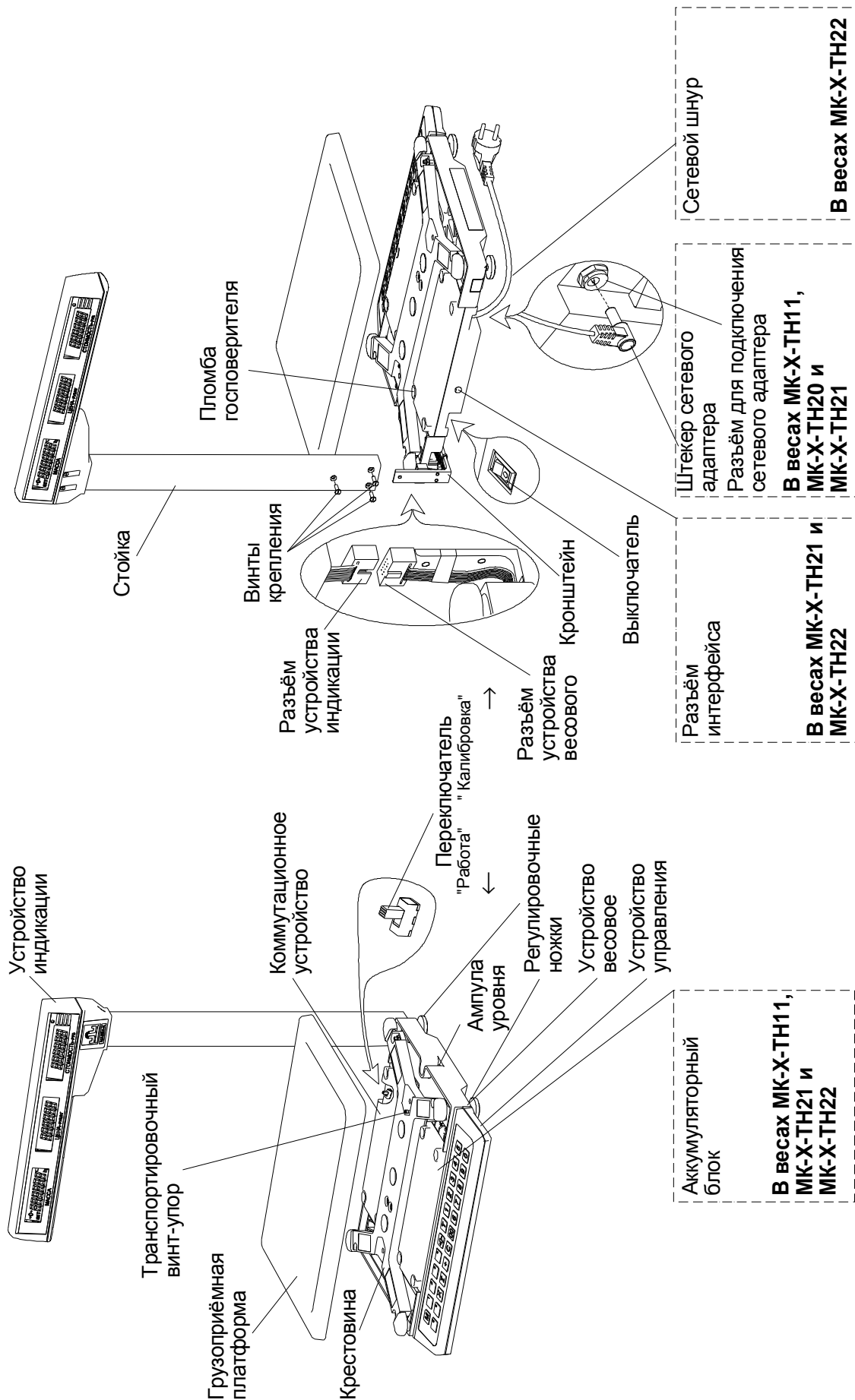


Рисунок 6.2 – Весы МК_ТН

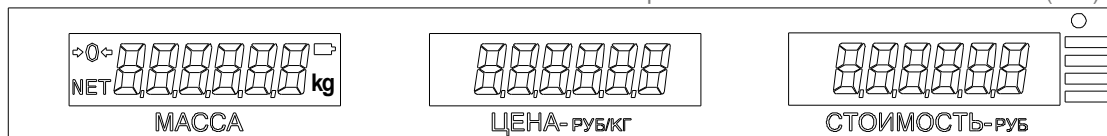


Рисунок 6.3 – Индикаторы

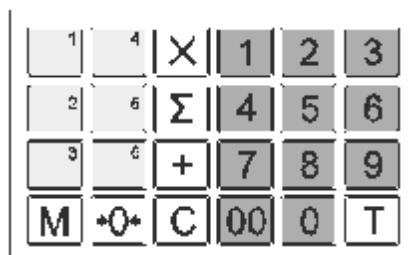


Рисунок 6.4 - Клавиатура весов МК_ТВ

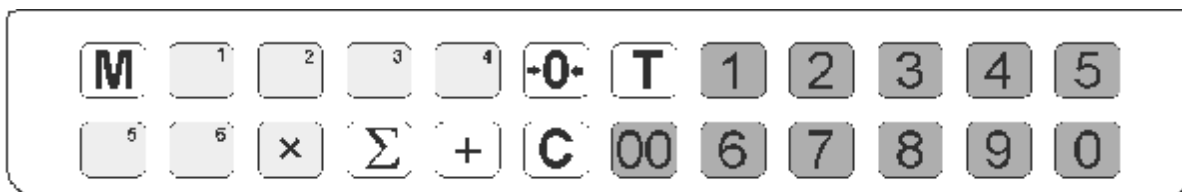


Рисунок 6.5 - Клавиатура весов МК_ТН

Таблица 6.1

Кнопка клавиатуры	Назначение
-0-	Установка нуля весов
T	Выборка массы тары
C	Сброс показаний на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ
1 ... 9 0 00	Набор цены
+	Суммирование стоимости покупок
Σ	Подведение итога суммирования
x	Режим вычисления стоимости штучного товара
1 ... 6	Запись/вызов товара
M	Ввод цены товара в память

Таблица 6.2

Индикатор	Назначение
○	Подключение сети
⇨○⇩	Установка нуля весов
NET	Работа с тарой
⎓	Разряд аккумулятора (только для весов с жидкокристаллическим индикатором)
МАССА	Масса взвешиваемого товара
ЦЕНА-РУБ/КГ	Цена товара за килограмм
СТОИМОСТЬ-РУБ	Стоимость товара

7.3 Включение весов

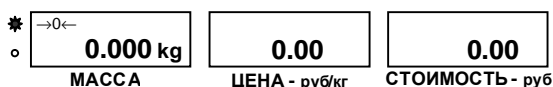
7.3.1 Вывернуть транспортировочный винт-упор, вращая его только против часовой стрелки (рисунки 6.1 и 6.2).

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

7.3.2 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.

7.3.3 Установить платформу на крестовину весов. Перед включением весы должны быть ненагружены, а платформа не должна касаться посторонних предметов.

7.3.4 Включить весы. Индикацией включения весов является тест индикатора в виде последовательной смены ряда символов от «888888» до «000000». Индикация по окончании теста:



8 Работа с весами

8.1 Взвешивание товара

- 1)

o	0.260 kg	0.00	0.00
o	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Положить товар на платформу.
- 2)

o	0.260 kg	12.00	3.12
o	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Набрать цену товара.
- 3) Считать результат.
- 4) Для взвешивания нового товара повторить пункты 1, 2 и 3.

Примечания

- 1 Очерёдность 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 высвечен. Если индикатор ⇔⊙⇔ не светится, необходимо нажать кнопку *0*. 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".

8.2 Взвешивание товара в таре

- 1)

o	0.150 kg	0.00	0.00
o	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Установить тару на платформу весов.
- 2)

[T]	* NET 0.000 kg	0.00	0.00
	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Нажать кнопку T.
- 3)

o	* NET 1.240 kg	37.00	45.88
	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Положить товар в тару. Набрать цену товара. Считать массу нетто и стоимость товара.
- 4)

* →0←	* NET - 0.150 kg	37.00	0.00
	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

 Снять взвешенный товар с тарой.
- 5)

[T]	* →0←	0.000 kg	37.00	0.00
		МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

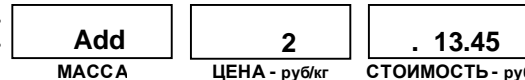
 Нажать кнопку T для стирания значения массы тары из памяти весов.

Примечание - Стирание массы тары из памяти возможно только при ненагруженных весах.

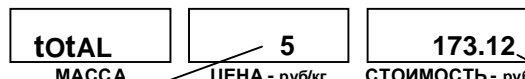
8.3 Расчет суммарной стоимости товаров

- 1)  После взвешивания и определения стоимости первого товара (п.8.1 и 8.2) нажать кнопку **+**.

Количество суммируемых товаров Индикатор режима суммирования Суммарная стоимость товаров

- 2)  Набрать цену следующего товара. После начала набора цены весы перейдут в режим взвешивания. Взвесить следующий товар и нажать кнопку **+**.


Аналогичным образом суммируются все необходимые товары.

- 3)  После суммирования последнего товара нажать кнопку **Σ**.

Количество суммируемых товаров Суммарная стоимость товаров

4) Варианты выхода из режима суммирования:

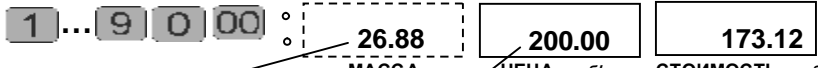
- а) без расчёта сдачи покупателю и продолжения накопления суммарной стоимости

 Нажать кнопку **C**.

- б) продолжить накопление суммарной стоимости

 Нажать кнопку **+**.

- в) рассчитать сдачу покупателю



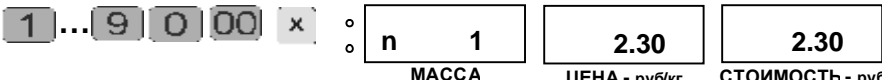
Сдача («мигает») Сумма, полученная от покупателя

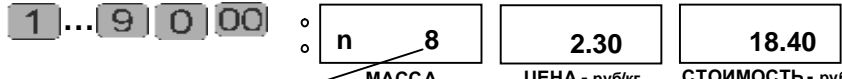
Набрать сумму, полученную от покупателя. Считать результат. Нажать кнопку **C**.

Внимание!

- Вне зависимости от показаний индикатора **СТОИМОСТЬ** мигающий индикатор режима суммирования означает, что в памяти весов находится информация о стоимости товаров и итоги суммирования не были подведены;
- Перед обслуживанием нового покупателя индикатор режима суммирования должен быть обнулён. Для этого необходимо нажать кнопку **Σ**, затем **C**.

8.4 Расчет стоимости штучного товара

- 1)  Набрать цену за одну штуку товара. Нажать кнопку **X**.

- 2)  Набрать количество штук. Считать результат. Нажать кнопку **C**.

Количество штук








Примечание - Стоимость штучных товаров может суммироваться, так же, как и стоимость весового товара (п.8.3).

8.5 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов



В весах предусмотрена возможность запоминания шестнадцати значений цены товара:
- шесть значений с использованием кнопок записи/вызова товара (кнопок памяти);

- десять значений с использованием кнопок набора цены.









8.5.1 Запись цены товара с использованием кнопок памяти

- 1) ... Набрать цену товара.
- 2)  Нажать кнопку **M** и удерживать её до начала мигания цены.
- 3) ... Нажать одну из шести кнопок памяти. Прекращение мигания цены подтверждает запись значения в память.





8.5.2 Вызов цены товара с использованием кнопок памяти

... В рабочем режиме нажать одну из шести кнопок памяти.

8.5.3 Запись цены товара с использованием кнопок набора цены

- 1) ... Набрать цену товара.
- 2)  Нажать кнопку **M** и удерживать её до начала мигания цены.
- 3) ... Нажать одну из десяти кнопок набора цены (0, 1, ..., 9). Прекращение мигания цены подтверждает запись значения в память.

8.5.4 Вызов цены товара с использованием кнопок набора цены

 ... В рабочем режиме нажать кнопку **M** и в течение не более 3 секунд одну из десяти кнопок набора цены.

9 Установка параметров весов

9.1 Включить весы и во время прохождения теста индикатора нажать кнопку **M**.

На индикаторе МАССА отобразится сообщение Define и далее Sound.

9.2 Нажатием кнопки **0** выбрать:

Sound - отключение/установка звукового сигнала;

EnErGY - отключение/установка режима энергосбережения;

Point - установка местоположения точки на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ.

Примечание - Режим энергосбережения целесообразно использовать в весах со светодиодной индикацией. Этот режим позволяет при наличии аккумулятора увеличить время непрерывной работы в 10 раз, так как при работе, если в течение заданного времени платформа весов не нагружалась и не нажимались кнопки клавиатуры, происходит гашение индикаторов, кроме точки на индикаторе МАССА. Взвешивание или нажатие любой кнопки возобновит индикацию.

9.3 Нажать кнопку **T**.

9.4 Нажатием кнопки **0** выбрать требуемое значение:

- для установки звукового сигнала:

ON - звуковой сигнал включен (параметр установлен при поставке);

OFF - звуковой сигнал отключен.

- для установки энергосберегающего режима:

OFF - энергосберегающий режим отключен (параметр установлен при поставке);

10 с, 30 с или 60 с - энергосберегающий режим установлен, время гашения индикаторов через 10, 30 или 60 секунд соответственно.

- для установки местоположения точки на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ:

0 - точка отсутствует;

0.0 - один разряд после точки;

0.00 - два разряда после точки (установлено при поставке);

0.000 - три разряда после точки.

9.5 Нажать кнопку **T**.

9.6 Нажать кнопку **M** для выхода в тест.

10 Описание интерфейса весов

10.1 Модификации весов, имеющие разъем интерфейса, оснащены последовательным интерфейсом RS-232 со скоростью обмена 4800 Бод. Прием и передача байта осуществляется через универсальный асинхронный приемопередатчик последовательным потоком 11 бит, в соответствии с рисунком 10.1:

- 1 стартовый бит;
- 8 бит данных (начиная с младшего)(D0-D7);
- 1 бит контроля по паритету (по четности)(P);
- 1 стоповый бит.



Рисунок - 10.1

Весы являются ведомым устройством, выполняющим команды ведущего устройства. Команда всегда состоит из одного байта. Передаваемая весами информация всегда состоит из 2-х байт, причем, сначала передается младший байт (D7-D0), а затем старший (D15-D8).

Перечень команд приведен в таблице 10.1 (все коды приведены в шестнадцатеричной системе счисления).

Таблица 10.1

Название команды	Код команды	Информация, передаваемая весами
Запрос слова состояния	0x44	D7 - индикатор процесса взвешивания: 1 - завершен, 0 - не завершен; D6 - индикатор "→0←": 0 - не высвечен, 1 - высвечен; D5 - индикатор "NET": 0 - не высвечен, 1 - высвечен; D15 - D8, D4 - D0 - неопределенное состояние
Запрос массы, выводимой на индикацию	0x45	D15 - знак массы: 0 - "+", 1 - "-"; D14 - D0 - масса в граммах с дискретностью, соответствующей типу весов, в прямом коде в двоичной системе счисления
Запрос дискретности отсчета	0x48	D7 - индикатор процесса взвешивания: 1 - завершен, 0 - не завершен; D6 - индикатор "→0←": 0 - не высвечен, 1 - высвечен; D5 - индикатор "NET": 0 - не высвечен, 1 - высвечен; D15 - D8 - дискретность отсчета: 0x00 - в граммах; 0x01 - в десятых долях грамма.

10.2 Надёжная работа интерфейса обеспечивается при длине соединительного кабеля не более 15 м.

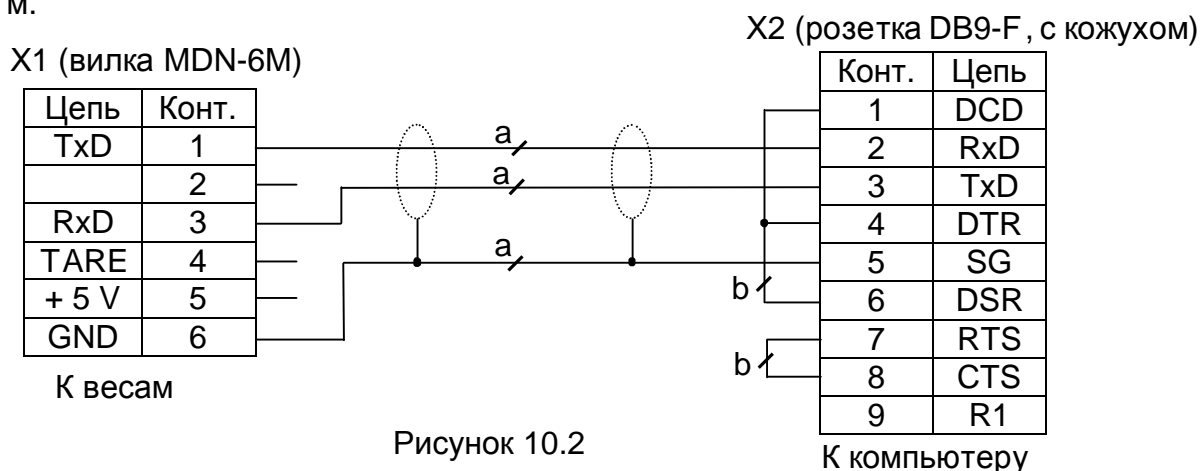



Рисунок 10.2

Указания по электромонтажу:

- 1) Цепи "а" вести кабелем КММ-4 (0,12 ÷ 0,2) мм или аналогичным;
- 2) Цепи "b" вести любым проводом диаметром (0,12 ÷ 0,2) мм.

11 Заряд аккумулятора

При работе весов в автономном режиме предусмотрена функция предупреждения о разряде аккумулятора в виде мигающего символа «» (в весах с жидкокристаллическим индикатором) или символа «bAtt» (в весах со светодиодным индикатором) на индикаторе МАССА. В этом случае следует произвести заряд аккумулятора согласно п.7.2.3.

12 Уход за весами

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

13 Указание мер безопасности

13.1 Весы с питанием непосредственно от сети переменного тока с напряжением 220В, относятся к классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

13.3 Не допускается разборка весов и проведение ремонтных работ при включенных весах. При проведении указанных работ необходимо выключить весы, отключить их от сети и отсоединить аккумулятор.

13.4 Не допускается устанавливать весы на токопроводящие поверхности (например, металлические столы), которые незаземлены.

14 Упаковка

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

14.2 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.

15 Транспортирование и хранение

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

15.2 Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов:

“ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ”, М., ИЗД. “ТРАНСПОРТ”, 1983 г;

“ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОГРУЗКИ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ”, МПС, 1969 г;

“ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ”, УТВЕРЖДЕННЫЕ МИНИСТЕРСТВОМ РЕЧНОГО ФЛОТА РСФСР 14.08.78;

“ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ”, 2 ИЗД., М, “ТРАНСПОРТ”, 1983 г;

“ОБЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ”, УТВЕРЖДЕННЫЕ МИНМОФЛОТА СССР, 1979 г.

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

15.4 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-и часов.

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

16 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 16.1

№ п/п	Признаки неисправностей	Возможные причины неисправностей	Способы устранения
1	Весы не включаются: - в автономном режиме;	Разряжен или отключен аккумулятор	Подключить аккумулятор. Произвести заряд аккумулятора

	- при подключенном сетевом адаптере	Неисправен сетевой адаптер	Обратиться в центр технического обслуживания
2	Сообщение: "Err 2"	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор. Если сообщение об ошибке будет вновь высвечиваться, обратиться в центр технического обслуживания
3	Сообщение: "Err 11"	При включении весов платформа была нагружена Не вывернут транспортировочный винт-упор Весы подвергались ударам	Выключить весы, убедиться, что платформа ненагружена и не касается посторонних предметов. Включить весы снова Вывернуть транспортировочный винт-упор Обратиться в центр технического обслуживания
При появлении других признаков неисправности обращаться в центры технического обслуживания			

17 Калибровка весов

17.1 Весы откалиброваны 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 калибровки и поверки весов. После калибровки весы предъявляются Государственному поверителю и пломбируются.

Примечания

1 Калибровка (здесь и далее) - определение градуировочной характеристики весов (градуировка).

2 Калибровку проводить эталонными гирями класса точности M₁ по ГОСТ 7328-2001. Допускается применение других эталонных гирь, обеспечивающих точность измерений.

ВНИМАНИЕ! Калибровка весов должна проводиться только центрами технического обслуживания.

17.2 Калибровка весов проводится следующим образом:

- полностью собранные весы (с грузоприёмной платформой) выдерживать в помещении, где проводится калибровка, при температуре (20±3) °С не менее 1 часа;
- включить весы в режим калибровки. Для этого необходимо вывернуть винты крепления крышки коммутационного устройства (рисунки 6.1 и 6.2), снять крышку и установить переключатель режима работы в положение "Калибровка", установить крышку на место;
- установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;
- включить весы (начнёт идти тест индикатора);
- по окончании теста веса войдут в режим калибровки. В течение 3÷5 секунд на индикатор выводится сообщение:

CAL 0
МАССА

Затем:

0.XXX
МАССА

Для весов со светодиодным индикатором

XXX.X g
МАССА

Для весов МК-3.2 и МК-6.2 с жидкокристаллическим индикатором

0.XXX kg
МАССА

Для весов МК-15.2 и МК-32.2 с жидкокристаллическим индикатором

Примечания

1 Символ «X» обозначает любую цифру;

2 Далее приводятся примеры для весов с жидкокристаллическим индикатором.

- выдерживать весы, включенные в режим калибровки, не менее 10 минут;
- перед началом калибровки весы несколько раз нагрузить весом, близким к НПВ;
- убедиться, что платформа весов не касается посторонних предметов;

- при ненагруженной платформе весов нажать кнопку **T**. Индикация:

0.0 g	Для весов МК-3.2, МК-6.2	0.000 kg	Для весов МК-15.2, МК-32.2
МАССА		МАССА	

Примечание - Кнопку **T** нажимать при установившемся режиме. Индикацией установившегося режима является: высвечивание символа «kg» («g») - для весов с жидкокристаллическим индикатором или гашение мигающей точки - для весов со светодиодным индикатором.

- нажать кнопку **0**. В течение 3÷5 секунд на индикатор выводится сообщение:

CAL 3	Для весов МК-3.2	CAL 6	Для весов МК-6.2	CAL 15	Для весов МК-15.2	CAL 30	Для весов МК-32.2
МАССА		МАССА		МАССА		МАССА	

Затем:

0.0 g	Для весов МК-3.2, МК-6.2	0.000 kg	Для весов МК-15.2, МК-32.2
МАССА		МАССА	

- установить в центр платформы весов эталонные гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001 массой равной массе указанной на индикаторе в сообщении «CAL». Нажать кнопку **T** при установившемся режиме. Индикация:

3000.0 g	Для весов МК-3.2	6000.0 g	Для весов МК-6.2	15.000 kg	Для весов МК-15.2	30.000 kg	Для весов МК-32.2
МАССА		МАССА		МАССА		МАССА	

Допустимый разброс показаний $\pm e$.

- снять гири с весов;
- выключить весы;
- установить переключатель в положение "Работа" (рисунок 6.1);
- собрать весы;
- провести поверку весов и их опломбирование.

18 Поверка весов

Периодическую поверку весов проводить по ГОСТ 8.453-82. Межповерочный интервал не более 1 года. Средства поверки - гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001.

19 Гарантии изготовителя

19.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий ТУ 4274-023-27450820-2003 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

19.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи потребителю, но не более 18 месяцев со дня производства.

19.3 Предприятие-изготовитель через специализированные предприятия обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать весы, если потребителем будет обнаружено несоответствие их технических характеристик требованиям ТУ, изложенным в п.3 настоящего руководства. Потребитель обязан обратиться в ближайшее специализированное предприятие, осуществляющее гарантийное обслуживание (см. "Центры технического обслуживания") для отметки в корешке гарантийного талона (см. Приложение А).

19.4 Гарантия не распространяется на источники питания (сетевой адаптер и аккумулятор).

19.5 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- отсутствию или нарушении пломбы поверителя;
- отсутствию гарантийного талона предприятия-изготовителя или фирмы-продавца;
- самостоятельной перекалибровке весов;
- нарушении правил хранения и эксплуатации весов;
- нарушении правил ухода за весами;
- выходе из строя весов вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.;
- при отсутствии отметки и печати продавца.

ВНИМАНИЕ! Последующее гарантийное обслуживание производится только предприятием, заполнившим корешок гарантийного талона.

20 Свидетельство о приемке

Весы торговые МК -

Заводской номер _____

Соответствуют ТУ 4274-023-27450820-2003 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 200 ____ г

М.П.

Представитель ОТК

21 Заключение о поверке

Весы торговые МК -

Заводской номер _____

На основании первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

№	Дата поверки	Подпись и клеймо поверителя
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Приложение А



Корешок гарантийного талона

Остается у потребителя

Весы торговые МК-

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____

Адрес предприятия-изготовителя:

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

Тел/ факс: (812) 542-85-44, 542-85-56

Продавец _____

Дата продажи _____

М.П.

Название и адрес предприятия, осуществившего гарантийный ремонт

Фамилия и подпись _____

М.П.

-----&-----&-----&-----&-----&-----&-----&-----



Гарантийный талон

Форма – А

Отправляется в ЗАО «МАССА-К»

Весы торговые МК-

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____

Адрес предприятия-изготовителя:

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

Тел/ факс: (812) 542-85-44, 542-85-56

Продавец _____

Дата продажи _____

М.П.

Название и адрес предприятия, осуществившего гарантийный ремонт

Фамилия и подпись _____

М.П.

Содержание

1 Введение.....	3
2 Назначение.....	3
3 Технические данные.....	3
4 Сведение о содержании драгоценных и цветных металлов.....	4
5 Комплектность.....	4
6 Конструкция весов.....	5
7 Подготовка весов к работе.....	5
8 Работа с весами.....	9
9 Установка параметров весов	11
10 Описание интерфейса	12
11 Заряд аккумулятора	13
12 Уход за весами.....	13
13 Указание мер безопасности	13
14 Упаковка.....	13
15 Транспортирование и хранение.....	13
16 Возможные неисправности и способы их устранения	13
17 Калибровка весов.....	14
18 Поверка весов.....	15
19 Гарантии изготовителя.....	15
20 Свидетельство о приёмке.....	16
21 Заключение о поверке.....	16
Приложение А. Корешок гарантийного талона.....	17

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: тел.(812)542-85-44
Отдел маркетинга: тел./факс (812)327-55-47, тел. (812)346-57-02

E-mail: info@massa.ru, <http://www.massa.ru>

Официальный представитель:
Компания "Мир Весов"
115409, Москва, ул. Москворечье 47, корп. 2
Тел./ факс: (495) 921-44-57
<http://www.mirvesov.ru>
E-mail: mv@mirvesov.ru