

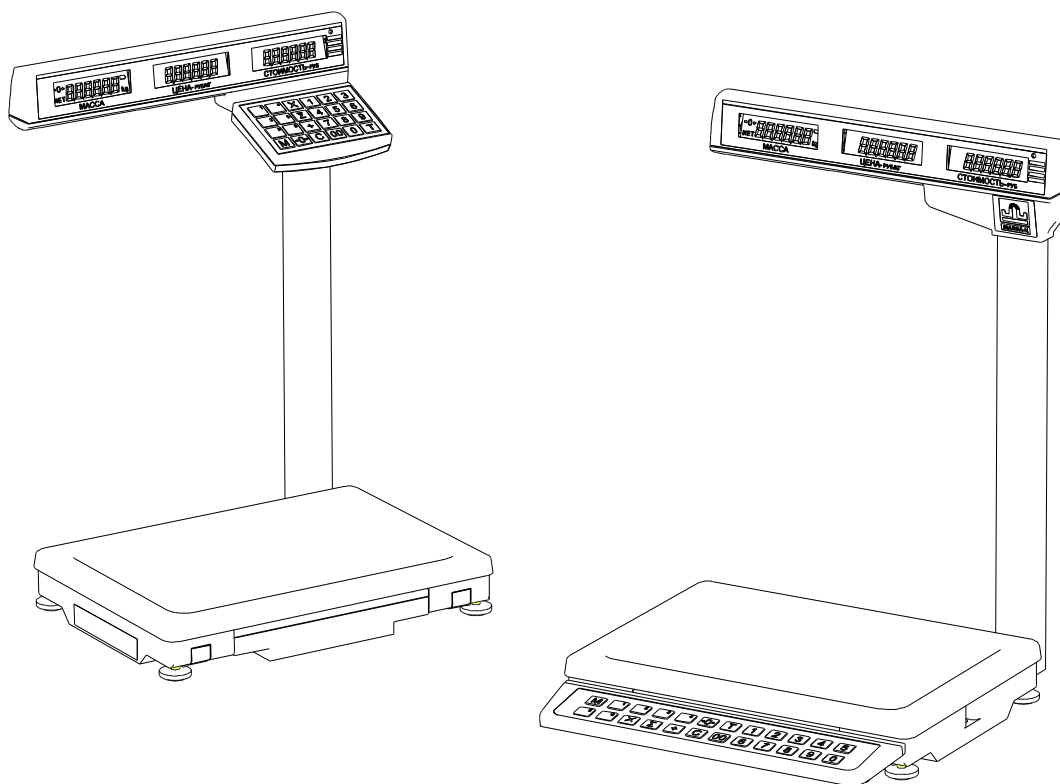


ЗАО "МАССА-К"

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, 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;
- 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 широте Санкт-Петербурга (60° с.ш.), 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 расположением клавиатуры **МК_ТВ** и с нижним расположением клавиатуры **МК_ТН**.

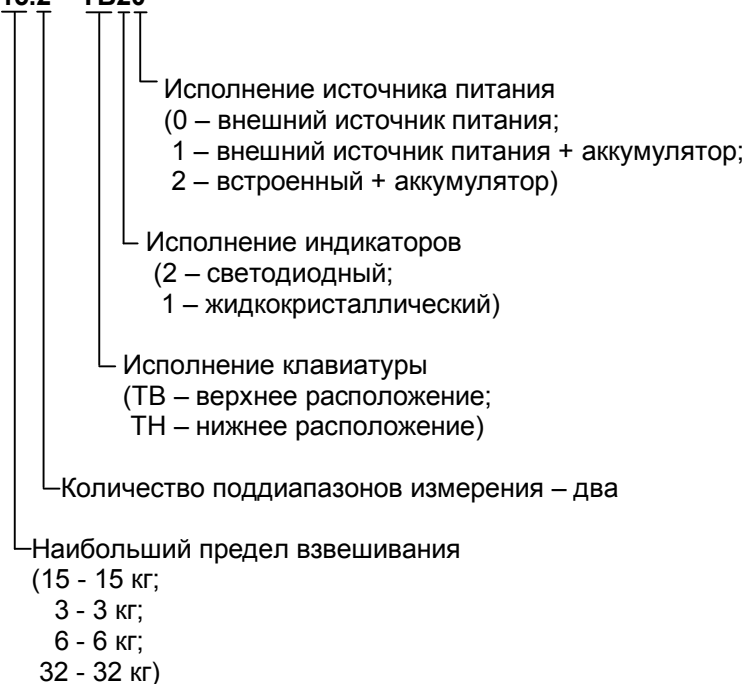
2 Назначение

Весы электронные настольные торговые (далее по тексту – 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.

3 Исполнения весов

3.1 Обозначения весов

Пример обозначения: **МК – 15.2 – ТВ20**



3.2 Типы выпускаемых весов

Весы выпускаются с двумя видами индикатора (жидкокристаллическим и светодиодным) и с двумя видами источника питания (встроенный и внешний);

Таблица 3.1

Состав весов		Типы выпускаемых весов			
		МК-XX.2-ТВ20* МК-XX.2-ТН20	МК-XX.2-ТВ11 МК-XX.2-ТН11	МК-XX.2-ТВ21 МК-XX.2-ТН21	МК-XX.2-ТВ22 МК-XX.2-ТН22
Вид индикатора	Светодиодный	+		+	+
	Жидкокристаллический		+		
Исполнение источника сетевого питания	Встроенный				+
	Внешний	+	+	+	
Наличие аккумулятора			+	+	+
Наличие внешнего интерфейса RS-232					+

*XX – наибольший предел взвешивания (3; 6; 15 и 32 кг)

Примечание – При встроенном источнике, питание весов осуществляется от сети переменного тока 220 В непосредственно, при внешнем источнике - через сетевой адаптер (включается в комплект поставки).

3.3 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

4 Технические данные

4.1 Технические характеристики соответствуют ГОСТ 29329 и МР МОЗМ Р 76.

Наибольшие пределы взвешивания (НПВ), наименьшие пределы взвешивания (НмПВ), дискретности отсчета (d), цены поверочного деления (e) и пределы допускаемой погрешности (ПДП) приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ ₁ , НПВ ₂ , кг	Цены 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
						±0,5	±1,0
						±1,0	±2,0
						±1,5	±3,0
МК – 6.2	0,02	3 6	1,0 2,0	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
						±1,0	±2,0
						±1,5	±3,0
						±2,0	±4,0
МК – 15.2	0,04	6 15	2,0 5,0	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
						±2,0	±4,0
						±3,0	±6,0
						±5,0	±10,0
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
						±5,0	±10,0
						±7,5	±15,0
						±10,0	±20,0
						±15,0	±30,0

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

4.3 Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после установки на нуль ± 0,25e

4.4 Время установления показаний должно быть не более, с 2

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

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

весов МК_ТВ 345, 285, 500

весов МК_ТН 345, 350, 500

4.7 Масса весов не более, кг, 6

4.8 Потребляемая мощность не более, Вт, 15

4.9 Время непрерывной работы весов от аккумулятора, час:

МК-XX.2ТВ11, МК-XX.2ТН11 50

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

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

4.10 Время заряда полностью разряженного аккумулятора, час:

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

МК-XX.2ТВ22, МК-XX.2ТН22 10

5 Комплектность

Комплект поставки

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы торговые	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Аккумуляторная батарея	1	поставляется в зависимости от модификации весов
Сетевой адаптер (блок питания), с руководством по эксплуатации	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.

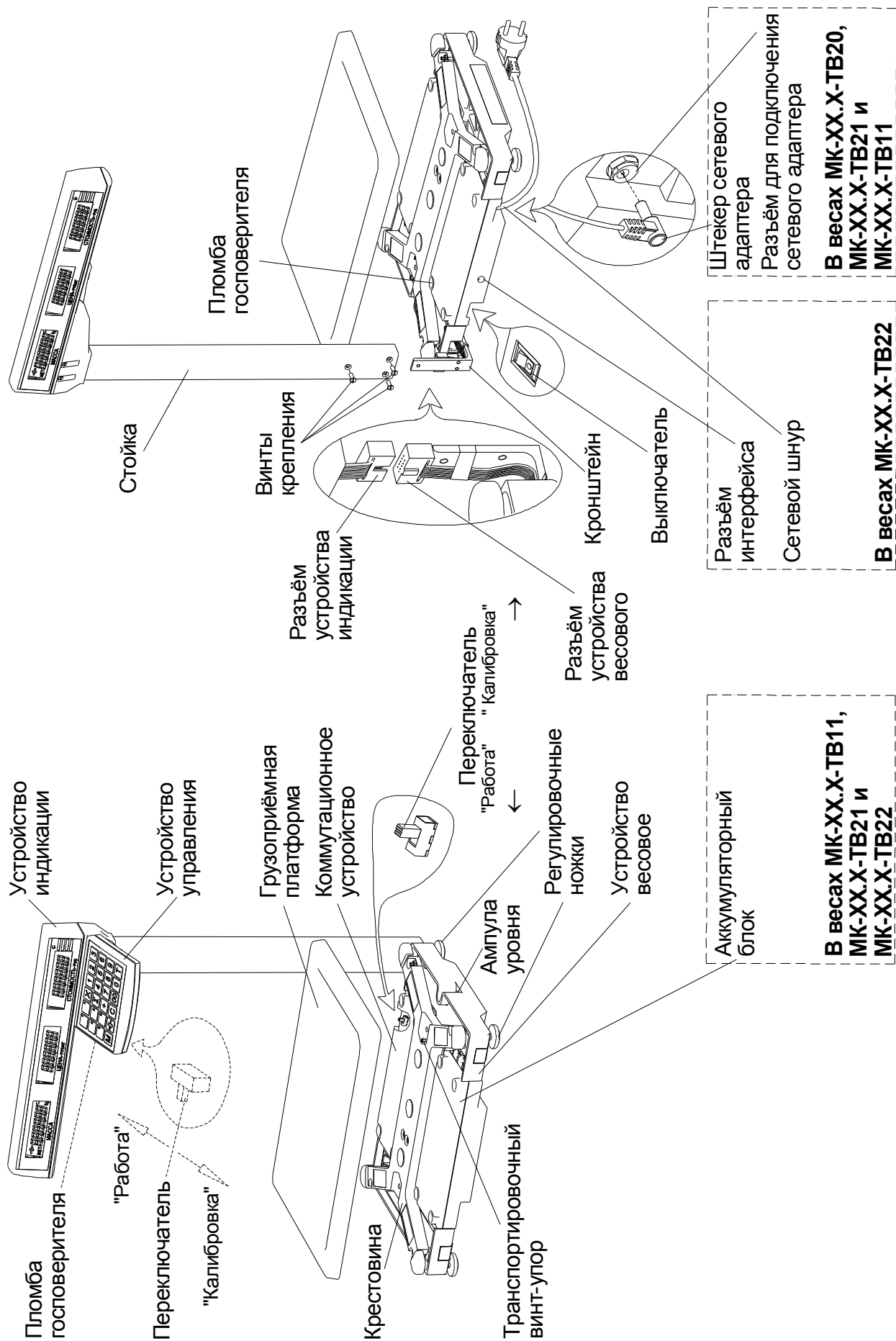


Рисунок 6.1 – Весы МК_TV

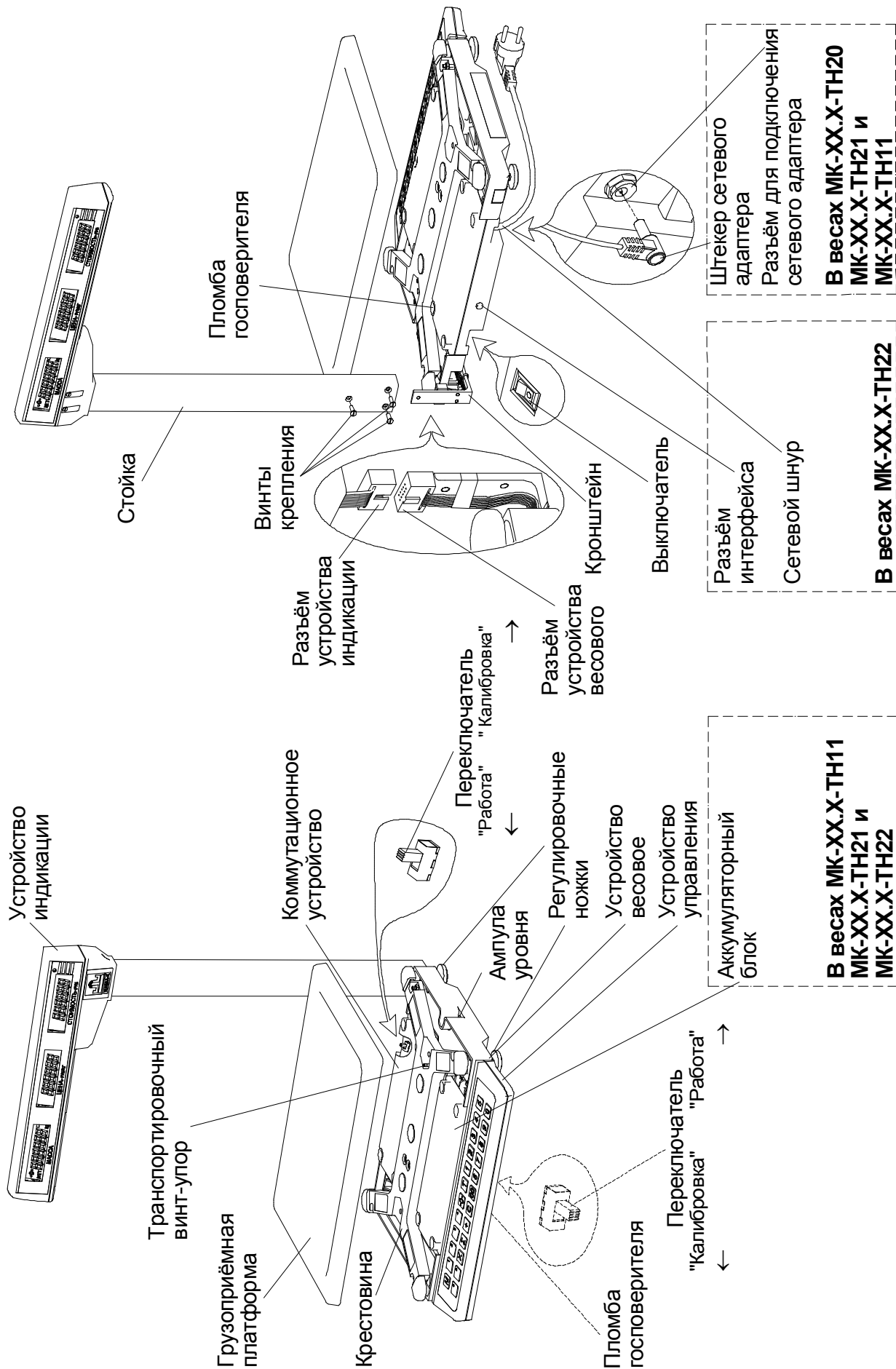


Рисунок 6.2 – Весы МК_ТН

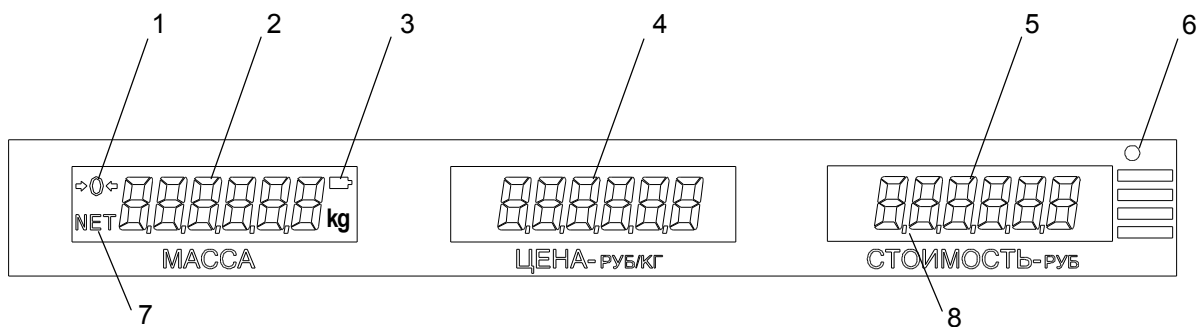


Рисунок 6.3 – Индикаторы

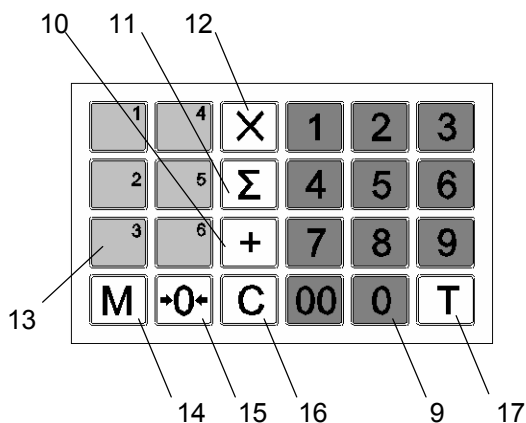


Рисунок 6.4 – Клавиатура весов МК_ТВ

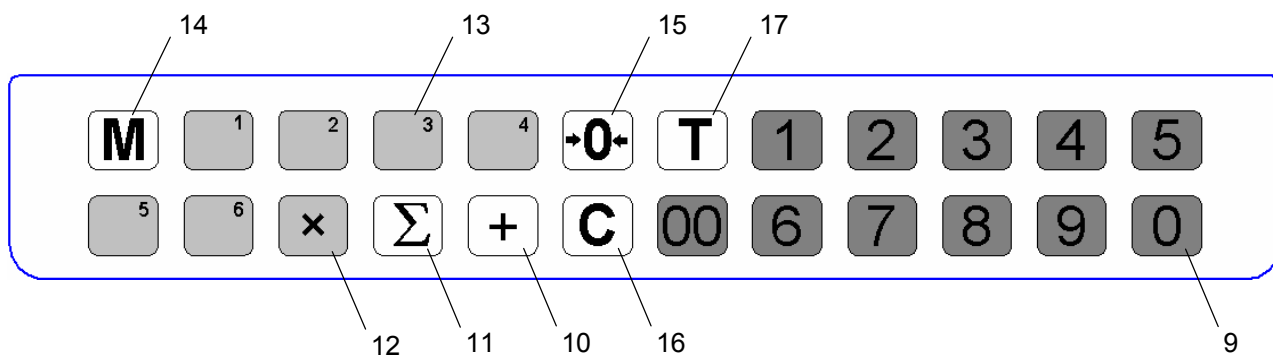


Рисунок 6.5 – Клавиатура весов МК_ТН

- где:
- 1 – индикатор установки ненагруженных весов на нуль;
 - 2 – цифровой индикатор массы взвешиваемого груза;
 - 3 – индикатор разряда аккумулятора (только с жидкокристаллическим индикатором);
 - 4 – цифровой индикатор цены товара за килограмм;
 - 5 – цифровой индикатор стоимости товара;
 - 6 – индикатор включения весов в сеть;
 - 7 – индикатор работы с тарой;
 - 8 – индикатор режима суммирования;
 - 9 – кнопки набора цены;
 - 10 – кнопка суммирования стоимости покупок;
 - 11 – кнопка подведения итога суммирования;
 - 12 – кнопка режима вычисления стоимости штучного товара;
 - 13 – кнопки прямого выбора цены товара из памяти;
 - 14 – кнопка ввода цены товара в память;
 - 15 – кнопка установки нуля на индикаторе массы;
 - 16 – кнопка сброса показаний на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ;
 - 17 – кнопка выборки массы тары.

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 (рисунки 6.1 и 6.2).

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. Полная зарядка при выключенных весах производится 28 часов в весах МК-XX.X-TB11, МК-XX.X-TH11, МК-XX.X-TB21, МК-XX.X-TH21 и 10 часов в весах МК-XX.X-TB22 и МК-XX.X-TH22.

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 зарядка аккумулятора не будет произведена 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 зарядка 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).

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 (стол) не подверженном 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:

* →0←
○ 0.000 kg 0.00 0.00
МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

8 Работа с весами

8.1 Взвешивание товара

1) Положить товар на платформу весов. На индикаторе МАССА высветится масса товара

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

2) Набрать цену товара. На индикаторе СТОИМОСТЬ появится стоимость товара

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

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

3) Для взвешивания нового товара повторить пункт 1 и 2.

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 →0← в ненагруженном состоянии весов высветчен. Если индикатор →0← не светится, необходимо нажать кнопку →0←. Контроль за состоянием ненагруженных весов должен осуществляться как при первом включении, так и в процессе взвешивания.

8.2 Взвешивание товара в таре

1) Установить тару на платформу весов. На индикаторе МАССА высветится масса тары

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

2) Нажать кнопку **T**. Высветится индикатор «NET», означающий что масса тары занесена в память весов

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

3) Положить товар в тару. Набрать цену товара. На индикаторе МАССА высветится масса нетто товара, на индикаторе СТОИМОСТЬ появится стоимость товара

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

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

4) Снять взвешенный товар с тарой. На индикаторе МАССА высветится масса тары со знаком минус и высветится индикатор «→0←»

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

5) Нажать кнопку **T** для стирания значения массы тары из памяти весов. Индикатор «NET» погаснет

* →0←	37.00	0.00
0.000 kg	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Примечание – Стирание массы тары из памяти весов 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 **+**


Add	1	. 3.12
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

На индикаторе МАССА появится обозначение суммирования, индикаторе ЦЕНА - количество суммируемых товаров, СТОИМОСТЬ – суммарная стоимость товаров

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

Add	2	. 13.45
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Аналогичным образом суммируются все необходимые товары

3) После суммирования последнего товара (кнопкой **+**) нажать кнопку Σ 

◦

total

5

173.12

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

На индикаторе МАССА появится обозначение итогов суммирования, на индикаторе ЦЕНА - количество суммируемых товаров, а на индикаторе СТОИМОСТЬ – суммарная стоимость товаров.

Если нет необходимости рассчитать сдачу, то нажать кнопку **C** - весы перейдут в режим взвешивания.

Если необходимо продолжить расчёт суммарной стоимости, то нажать кнопку **+** - весы перейдут в режим взвешивания, индикатор режима суммирования не обнуляется

4) В случае, если весы используются для расчёта сдачи покупателю, то, до нажатия кнопки сброса **C**, набрать сумму полученную от покупателя.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

Набранный сумма отображается на индикаторе ЦЕНА, а сдача – «мигает» на индикаторе МАССА.

◦

26.88

200.00

173.12

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

Далее 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

Весы могут быть использованы для расчета стоимости штучных товаров.

1) Набрать цену за одну штуку товара.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

Нажать кнопку подсчета штучного товара **X**. На индикаторе МАССА появится символ «п» - перехода в штучный режим 

◦

п 1

2.30

2.30

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

2) Набрать количество штук, стоимость которых необходимо подсчитать.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

На индикаторе МАССА высветится их количество, на индикаторе СТОИМОСТЬ – их стоимость

◦

п 8

2.30

18.40

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

Для выхода из режима нажать кнопку **C**

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 прямого выбора цены;
- десять значений с использованием кнопок набора цены.

8.5.1 Запись цены товара с использованием кнопок прямого выбора цены

1) Набрать цену товара

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

Нажать кнопку запоминания цены **M** и удерживать её до начала мигания цены 

◦

0.000

2.30

0.00

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

2) Нажать одну из шести кнопок прямого выбора цены. Мигание значения цены прекратится, что подтверждает запись цены в данную ячейку памяти

1	4
2	5
3	6

◦

0.000

2.30

0.00

 МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

8.5.2 Вызов цены товара с использованием кнопок прямого выбора цены

1) Нажать одну из шести кнопок прямого выбора цены. На индикаторе ЦЕНА отобразится значение цены, записанное ранее в эту ячейку памяти

1	4
2	5
3	6

°

0.000

12.30

0.00

МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

8.5.3 Запись цены товара с использованием кнопок набора цены

1) Набрать цену товара

1	2	3
4	5	6
7	8	9
00	0	

Нажать кнопку запоминания цены **M** и удерживать ее до начала мигания цены

M

°

0.000

4.32

0.00

МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

2) Нажать одну из десяти кнопок набора цены (0, 1, ..., 9). Мигание значения цены прекратится, что подтверждает запись цены в ячейку памяти

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

°

0.000

4.32

0.00

МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

8.5.4 Вызов цены товара с использованием кнопок набора цены

1) Нажать кнопку запоминания цены **M** и в течение не более 3 секунд одну из десяти кнопок набора цены. На индикаторе ЦЕНА отобразится значение цены, записанное ранее в эту ячейку памяти.

M

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

°

0.000

4.32

0.00

МАССА ЦЕНА - руб/кг СТОИМОСТЬ - руб

9 Установка параметров весов

Для входа в меню режима установки параметров необходимо во время прохождения теста нажать кнопку **M**. На индикаторе МАССА высветится «Define» и далее «Sound». Для выхода из режима установки параметров нажать кнопку **M**.

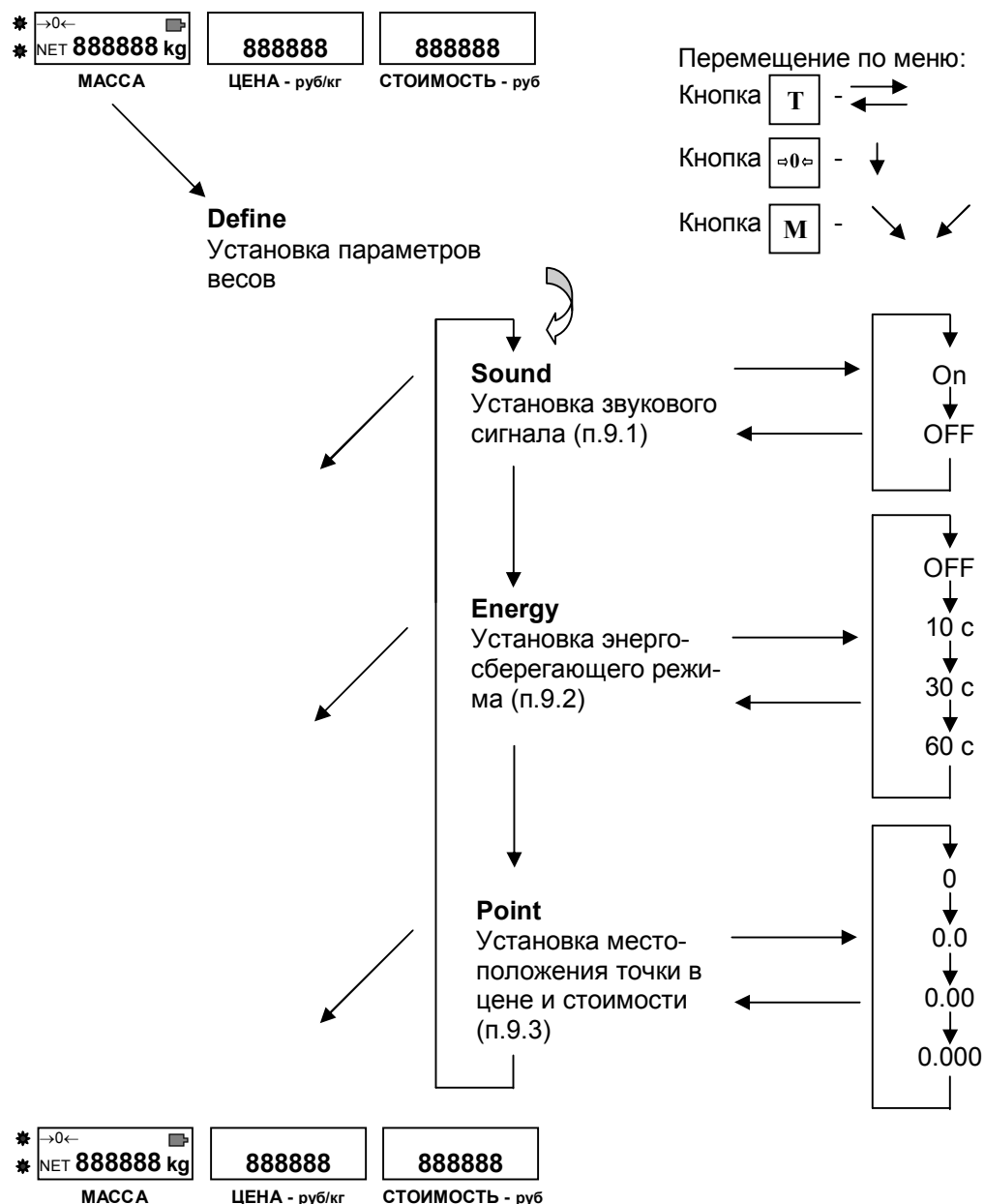


Рисунок 9.1 - Диаграмма установки параметров весов

9.1 Установка звукового сигнала

В меню установки параметров выбрать «Sound» и нажать кнопку **T**. Кнопкой **→0←** выбрать:

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

OFF - звуковой сигнал отключен.

Кнопкой **T** записать выбранный параметр в память и перейти к установке следующего параметра.

9.2 Установка энергосберегающего режима

Энергосберегающий режим целесообразно использовать в весах со светодиодной индикацией и аккумулятором. Этот режим позволяет увеличить время непрерывной работы от аккумулятора в 10 раз.

При работе в энергосберегающем режиме, если в течение заданного времени платформа весов была разгружена или было произведено тарирование и не нажимались кнопки клавиатуры, происходит гашение индикаторов, кроме точки на индикаторе МАССА. Взвешивание или нажатие любой кнопки возобновит индикацию.

В меню установки параметров кнопкой →0← выбрать «Energy» и нажать кнопку T. Кнопкой →0← выбрать:

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

10 с - энергосберегающий режим установлен, время гашения индикаторов через 10 секунд;

30 с - энергосберегающий режим установлен, время гашения индикаторов через 30 секунд;

60 с - энергосберегающий режим установлен, время гашения индикаторов через 60 секунд;

Кнопкой T записать выбранный параметр в память и перейти к установке следующего параметра.

9.3 Установка местоположения точки на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ

В меню установки параметров кнопкой →0← выбрать «Point» и нажать кнопку T. Кнопкой →0← выбрать:

0 - точка отсутствует;


0.0 - один разряд после точки;

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

0.000 - три разряда после точки.

Кнопкой T записать выбранный параметр в память и перейти в начало меню.

10 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.

11 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.

12 Указание мер безопасности

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

12.2 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.

12.3 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.

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

13 Упаковка

13.1 Весы должны быть помещены в мешок из полиэтиленовой плёнки и упакованы в транспортную тару.

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

14 Транспортирование и хранение

14.1 Условия транспортирования весов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖО4) по ГОСТ 15150.

14.2 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 МИНМОТФЛОТА СССР, 1979 г.

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

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

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

15 Возможные неисправности, ошибки ввода и способы их устранения

Таблица 15.1

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

16 Калибровка весов

16.1 Весы откалиброваны на географической широте Санкт-Петербурга (60° северной широты). При использовании весов в местах, значительно отличающихся по широте, появляются дополнительные погрешности. В этом случае следует провести калибровку весов заново. После калибровки весы предъявляются Государственному поверителю и пломбируются.

Примечания

1 Калибровка (здесь и далее по тексту) – 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.

16.2 Калибровка весов проводится следующим образом:

- полностью собранные весы (с грузоприёмной платформой) выдержать в помещении, где проводится калибровка, при температуре (20±3) °С не менее 1 часа;

- включить весы в режим калибровки. Для этого необходимо получить доступ к переключателю режима работы. В модификациях весов переключатель может находиться либо под опломбированной крышкой коммутационного устройства либо под опломбированным отверстием корпуса устройства управления.

- В первом случае необходимо вывернуть винты крепления крышки коммутационного устройства, снять крышку и установить переключатель режима работы в положение "Калибровка", установить крышку на место;

- Во втором случае необходимо в весах МК_ТВ вывернуть два винта (в весах МК_ТН - шесть винтов) крепления крышки устройства управления (рисунки 6.1 и 6.2), приподнять крышку и установить пе-

реключатель режима работы в положение "Калибровка", установить крышку обратно.

- установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;
- включить весы (начнёт идти тест индикатора);
- по окончании теста весы войдут в режим калибровки. В течение 3÷5 секунд на индикатор выводится сообщение:

○

CAL 0		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Затем:

○

0.XXX kg		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов с жидкокристаллическим индикатором

○

0.XXX		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов со светодиодным индикатором. (Далее приводятся примеры для весов с жидкокристаллическим индикатором)

Примечания

1 Символ «X» обозначает любую цифру;

2 В весах МК-3.2 на индикаторе МАССА будет следующая индикация: «XXX.X g».

- выдержать 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:

○

0.000 kg		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

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		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов МК-3.2

○

CAL 6		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов МК-6.2

○

CAL 15		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов МК-15.2

○

CAL 30		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

Для весов МК-32.2

Затем:

○

0.000 kg		
МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб

- 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
○	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	
○	6.000 kg			Для весов МК-6.2
○	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	
○	15.000 kg			Для весов МК-15.2
○	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	
○	30.000 kg			Для весов МК-32.2
○	МАССА	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ - руб	

Допустимый разброс показаний $\pm 1,0$ г.

- снять гири с весов;
- выключить весы;
- установить переключатель в положение "Работа" (рисунки 6.1 и 6.2);
- собрать весы;
- провести поверку весов и их опломбирование.

17 Поверка весов

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

18 Описание интерфейса весов

18.1 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 18.1:

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



Рисунок 18.1

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).

Список однобайтных команд приведен в таблице 18.1

Таблица 18.1

Название команды	Код команды в шестнадцатеричной системе счисления	Информация, передаваемая весами
Запрос слова состояния	44H	D7 - 0 - идет процесс взвешивания, 1 - процесс взвешивания закончен. D15 - D8, D6 - D0 - неопределенное состояние
Запрос массы, выводимой на индикацию	45H	D15 - знак: 0 соответствует «+», 1 соответствует «-». D14 - D0 - масса в граммах с дискретностью, соответствующей типу весов, в прямом коде в двоичной системе счисления
Запрос дискретности отсчета	48H	D15 - D8 - дискретность отсчета: 0 - в граммах, 1 - в десятых долях грамма. D7 - 0 - идет процесс взвешивания, 1 - процесс взвешивания закончен. D6 - D0 - неопределенное состояние

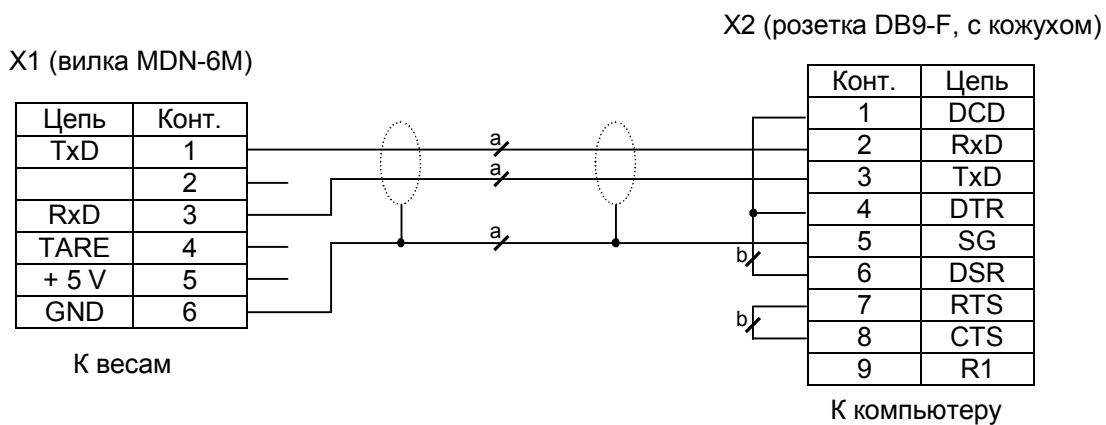


Рисунок 18.2 – Электрическая схема кабеля для подключения весов к компьютеру

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.

19 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

20 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		

21 Гарантии изготовителя

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

21.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

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

21.4 Гарантия не распространяется на источники питания (сетевой адаптер, аккумулятор и т.д.).

21.5 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.

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

Приложение А
(обязательное)

Корешок гарантийного талона

Остается у потребителя

Весы торговые МК -

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Дата отгрузки весов _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____

Адрес предприятия-изготовителя: 194044, Санкт-Петербург,

Пироговская наб., 15 лит.А, Тел: (812) 346-57-04, факс: 346-57-03, 327-55-47

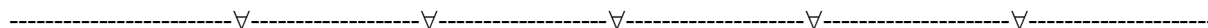
Отметки предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание:

Название и адрес предприятия _____

Телефон _____

Дата постановки на гарантийное обслуживание _____

Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку
на гарантийное обслуживание _____



Гарантийный талон

Отправляется в ЗАО "МАССА-К"

Весы торговые МК -

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Дата отгрузки весов _____

Дата постановки на гарантийное обслуживание _____

Дата отправки гарантийного талона _____

Название и адрес предприятия, осуществляющего гарантийный
ремонт _____

Фамилия и подпись лица, ответственного за постановку на гарантийное
обслуживание _____

Место печати

Содержание

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

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>

Поставщик - ООО "СТЕЛАЙН"

Россия, 123007, Москва, 2-й Магистральный туп., д.7А
Отдел продаж: тел. (495) 363-17-41
факс (495) 363-17-42

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