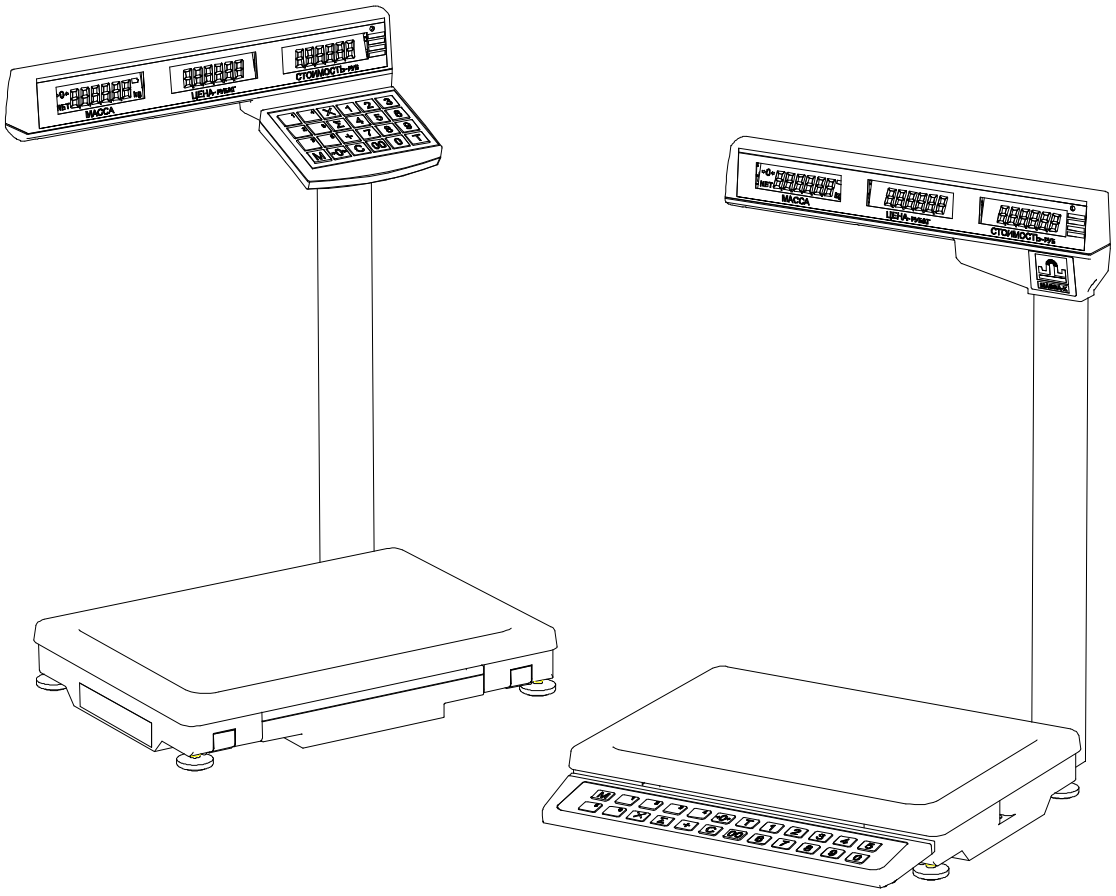
ЗАО «МАССА-К»

Весы торговые МК_ТВ, МК_ТН

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(Мк2.790.054 РЭ)



Прочтите перед эксплуатацией

Благодарим за покупку весов МК_ТВ (ТН)

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

- Номер по Государственному Реестру РФ № 55369-13;
- Сертификат утверждения типа средств измерений RU.C.28.001.A № 52865;
- Регистрационный номер декларации о соответствии ТС N RU Д-RU.MM04.B.02956;
- Весы изготовлены в соответствии с ГОСТ OIML R76-1-2011;
- По условиям эксплуатации весы соответствуют исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150-69;
- Условия хранения: группа 2 по ГОСТ 15150-69;
- Электробезопасность: класс II по ГОСТ 12.2.007.0-75;
- Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев.

Наши рекомендации - в ваших интересах!

- Перед установкой весов обратите внимание на сохранность пломбы поверителя;
- **Перед началом работы с весами следует вывинтить транспортировочный винт-упор (см. раздел «Подготовка весов к работе»);**
- Весы необходимо устанавливать на устойчивом основании, не подверженном вибрациям;
- Не рекомендуется использование сетевых адаптеров и аккумуляторов, отличающихся от поставляемых с весами т.к. это может привести к выходу весов из строя;
- Грузоприемная платформа весов и взвешиваемый товар не должны касаться посторонних предметов;
- Не допускайте ударов по весам (не бросайте груз на весы);
- Весы отъюстированы на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в 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.

Содержание

1 Введение 5
2 Назначение 5
3 Технические данные 5
4 Комплектность 6
5 Конструкция весов 7
6 Подготовка весов к работе 10
7 Работа с весами 11
7.1 Взвешивание товара 11
7.2 Взвешивание товара в таре 11
7.3 Расчет суммарной стоимости товара, расчет сдачи 12
7.4 Расчет стоимости штучного товара 14
7.5 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов 14
7.5.1 Запоминание цены с использованием кнопок вызова товара 14
7.5.2 Вызов цены с использованием кнопок вызова товара 14
7.5.3 Запоминание цены товара с использованием кнопок набора цены 14
7.5.4 Вызов цены с использованием кнопок набора цены 15
8 Установка параметров весов 15
9 Описание интерфейса весов 15
10 Заряд аккумулятора 17
11 Уход за весами 17
12 Указание мер безопасности 17
13 Упаковка 17
14 Транспортирование и хранение 17
15 Возможные неисправности и способы их устранения 18
16 Юстировка весов 19
17 Поверка весов 20
18 Содержание драгоценных и цветных металлов 20

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.

Пример обозначения:

МК – 15.2 – ТВ21

Максимальная нагрузка	
3	3 кг
6	6 кг
15	15 кг
32	32 кг

Количество интервалов взвешивания	
-	один
2	два

Источник питания	
1	сетевой адаптер + аккумулятор

Тип индикатора	
2	светодиодный

Расположение клавиатуры	
ТВ	верхнее
ТН	нижнее

2.2 Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур ……от минус 10 до +40 °С

Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, не более ……..…….. 90 %

Диапазон атмосферного давления, кПа……..……..…..... от 84,0 до 106,7

Электропитание весов осуществляется:

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

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

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

3 Технические данные

3.1 Класс точности весов по ГОСТ OIML R76-1-2011 - средний (III).

3.2 Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), пределы допускаемой погрешности (mpe) при поверке приведены в Табл. 3.1.

3.3 Количество отображаемых десятичных знаков:

- на индикаторе МАССА ……..…….....5
- на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ ……..……...……6

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

3.5 Количество запоминаемых цен товаров:

- кнопками вызова товара, шт…….…....6
- кнопками набора цены, шт……...…10

3.6 Погрешность показаний индикации стоимости относительно дискретности отсчета цены не более, ед…..……...….....0,5

3.7 Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм:
- весов МК_ТВ ……..…… 345, 285, 500
- весов МК_ТН ……..…….... 345, 350, 500

Табл. 3.1

Модификации весов	Min, кг	Max_1/ Max_2, кг	Цена поверочных делений (e_1/e_2) и дискретности (d_1/d_2), г	Максимальный диапазон устройства выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), г	
						При поверке	При эксплуатации
МК-3.2-ТВ21 МК-3.2-ТН21	0,01	1/3	0,5/1,0	1,0	От 0,01 до 0,25 вкл. Св. 0,25 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±0,25 ±0,5 ±1,0 ±1,5	±0,5 ±1,0 ±2,0 ±3,0
МК-6.2-ТВ21 МК-6.2-ТН21	0,02	3/6	1/2	3,0	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл. Св. 3,0 до 4,0 вкл Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5 ±2,0 ±3,0	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±4,0 ±6,0
МК-15.2-ТВ21 МК-15.2-ТН21	0,04	6/15	2/5	6,0	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл. Св. 6,0 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±5,0 ±7,5	±2,0 ±4,0 ±6,0 ±10,0 ±15,0
МК-32.2-ТВ21 МК-32.2-ТН21	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	±5,0 ±10,0 ±15,0 ±20,0 ±30,0

3.8 Потребляемая мощность не более, Вт, ……..……..……..…… 8
3.9 Масса весов не более, кг..,……..……..……..……..……..6
3.10 Время заряда полностью разряженного аккумулятора, час:……..……..……9
3.11 Время непрерывной работы весов от аккумулятора, час:
- в обычном режиме, час...…….……..…8
- в энергосберегающем режиме, час...……..50

3.12 Средний срок службы весов 8 лет.

4 Комплектность

Табл. 4.1

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы торговые	1	одна из модификаций
Сетевой адаптер	1	
Ключ S4 для винтов с внутренним шестигранником ГОСТ 11737-93	1	поставляется с весами МК-3.2-ТВ21, МК-3.2-ТН21
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Перечень центров технического обслуживания ЗАО «МАССА-К», осуществляющих гарантийный и послегарантийный ремонт	1	

5 Конструкция весов

Конструкция весов представлена на Рис. 5.1, Рис. 5.2.

Назначение кнопок клавиатуры и элементов индикатора приведено в Табл. 5.1 и Табл. 5.2

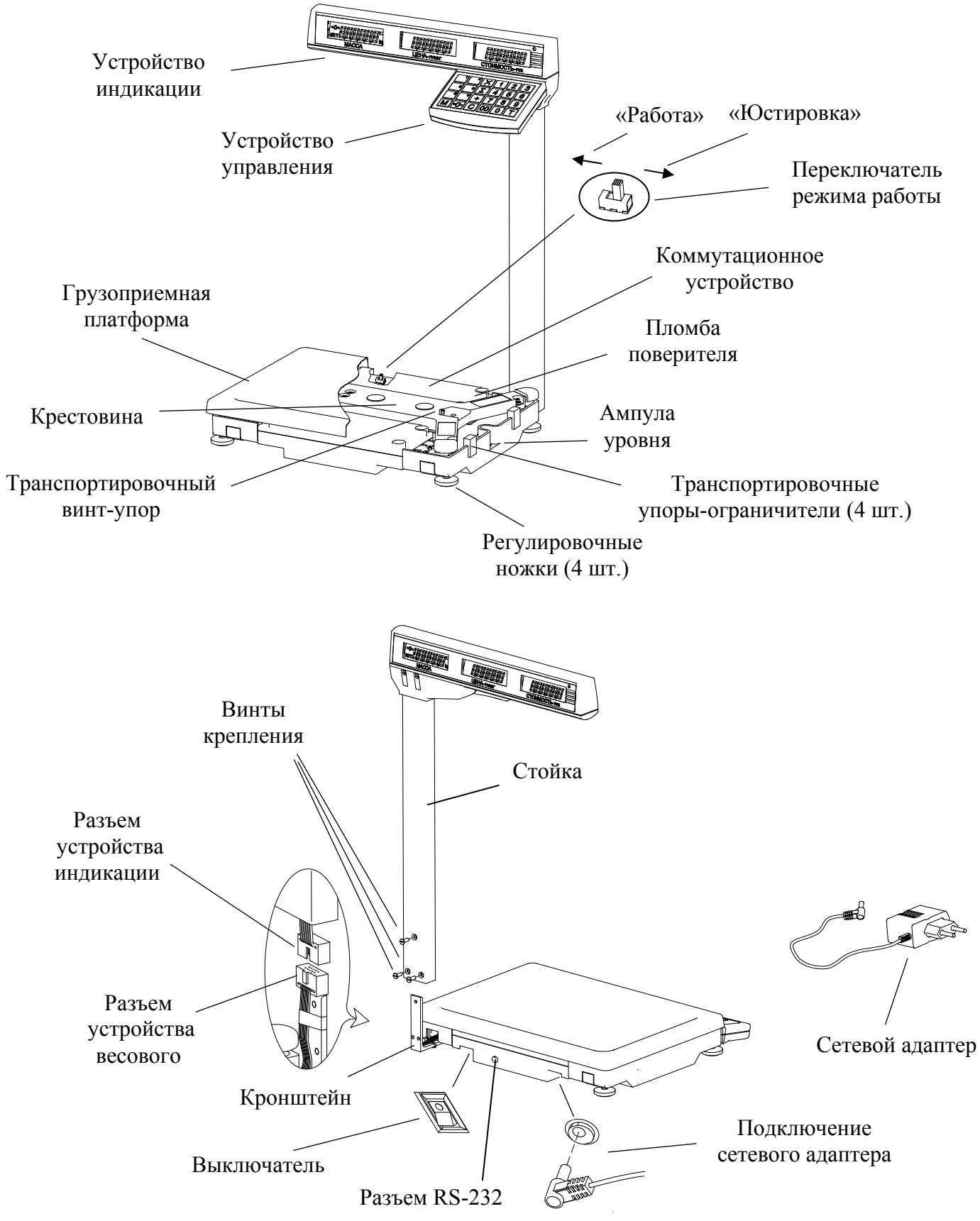


Рис. 5.1- Весы МК_ТВ

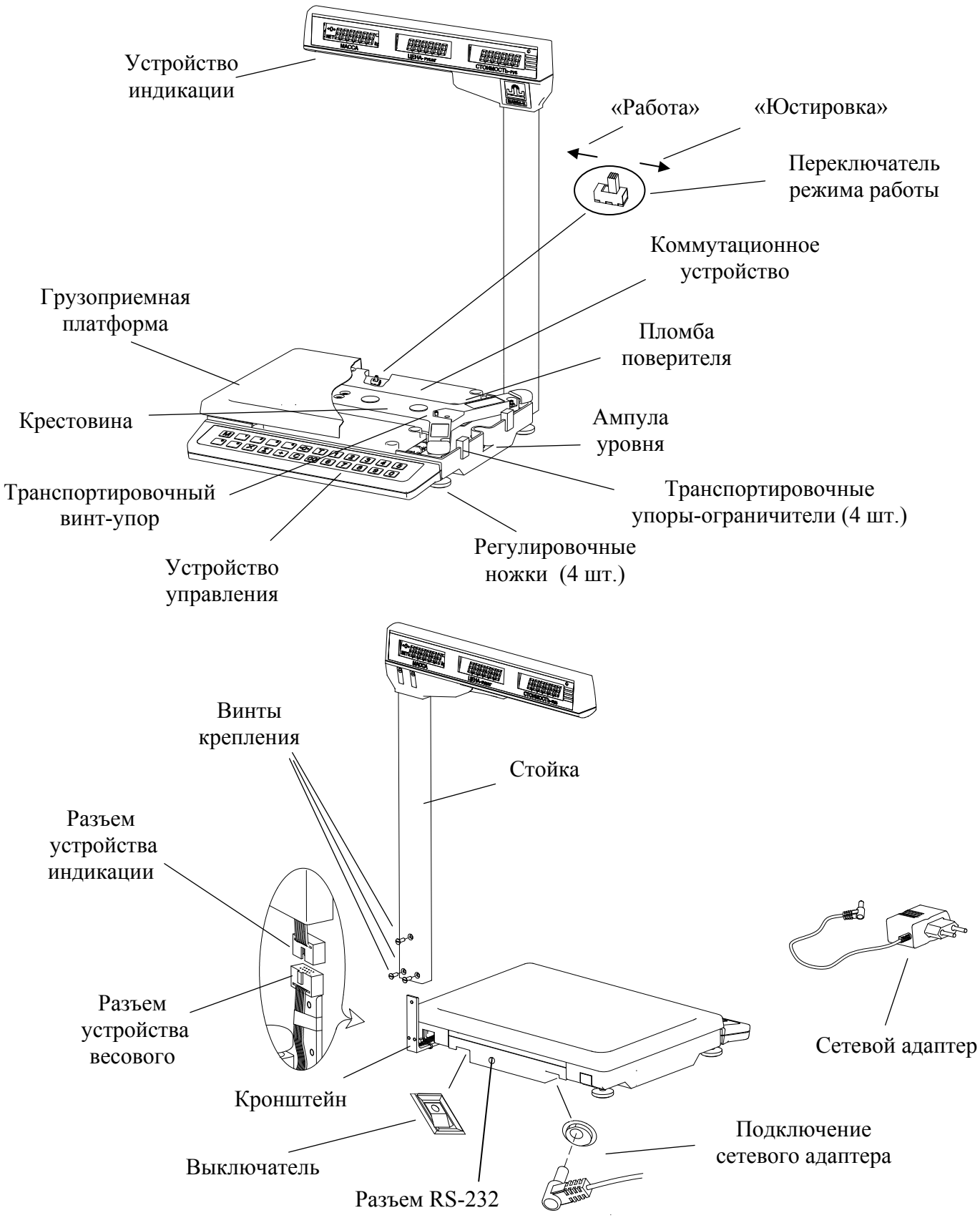


Рис. 5.2 - Весы МК_ТН

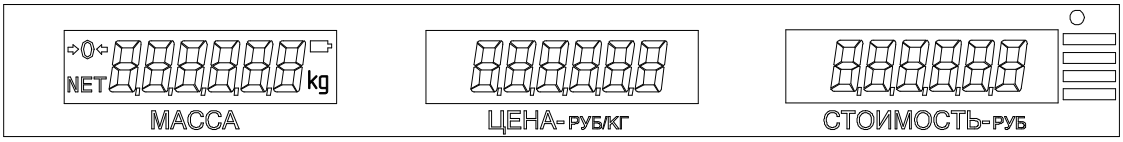


Рис. 5.3 - Индикатор

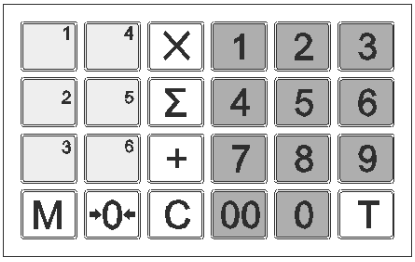


Рис. 5.4- Клавиатура весов МК_ТВ21

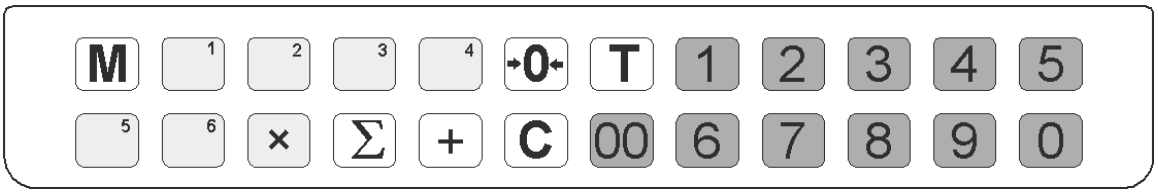


Рис. 5.5 - Клавиатура весов МК_ТН21

Табл. 5.1

Кнопка клавиатуры	Назначение
→0←	Установка нуля весов
T	Выборка массы тары
C	Сброс показаний на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ
1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0	Набор цены
+	Суммирование стоимости покупок
Σ	Подведение итога суммирования
×	Режим вычисления стоимости штучного товара
1 2 3 4 5 6	Запись/вызов товара
M	Ввод цены товара в память

Табл. 5.2

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

6 Подготовка весов к работе

6.1 Извлечь весы из упаковки.

6.2 Снять грузоприемную платформу с весов и убрать транспортировочные упоры - ограничители (Рис. 5.1, Рис. 5.2).

6.3 Состыковать разъём устройства весового с разъёмом устройства индикации.

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

6.5 Завинтить винты крепления.

6.6 Вывернуть транспортировочный винт - упор, вращая его только против часовой стрелки.

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

6.7 Установить грузоприемную платформу на весы.

Примечание - Весы МК-3.2_ поставляются с незатянутыми винтами крепления датчика (два винта находятся над крестовиной весов и два винта под весовым устройством).

После распаковки таких весов необходимо:

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

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

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

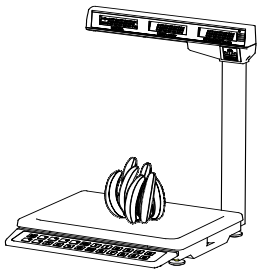
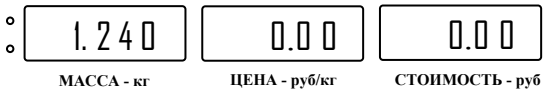
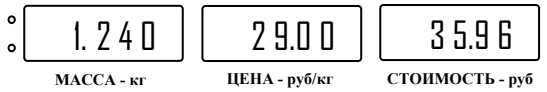
Примечание - При работе в автономном режиме (без адаптера) аккумулятор весов должен быть предварительно заряжен (см. п. 10).

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

6.10 Включить весы. По окончании теста индикатора, весы покажут номер версии программного обеспечения U_38.16, контрольную сумму 17F379 и включатся в рабочий режим.

7 Работа с весами

7.1 Взвешивание товара

1) 	Положить товар на весы	
2) 	Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. Индикатор покажет стоимость товара	

Примечания

1 Очерёдность шагов 1 и 2 не имеет значения;

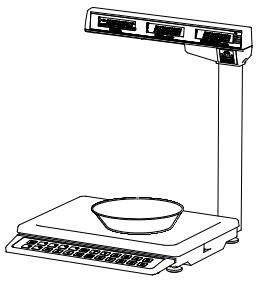
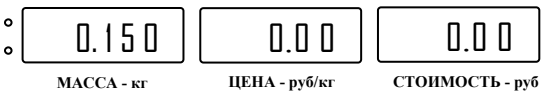
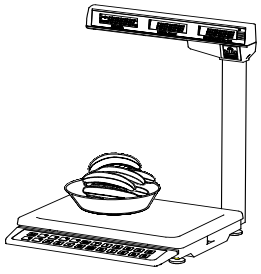
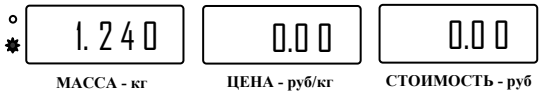
2 Цена при наборе автоматически обнуляется, если:

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

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

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

7.2 Взвешивание товара в таре

1) 	Установить тару на весы	
2) 	Нажать кнопку . Засветится индикатор NET, указывающий на работу с тарой	
3) 	Положить товар в тару	

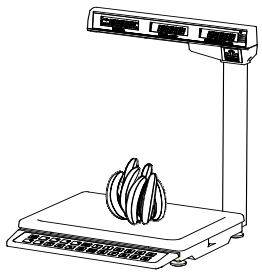
4) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0 или: 1 2 3 4 5 6	Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. Индикатор покажет стоимость товара	1.240 (МАССА - кг) 29.00 (ЦЕНА - руб/кг) 35.96 (СТОИМОСТЬ - руб)

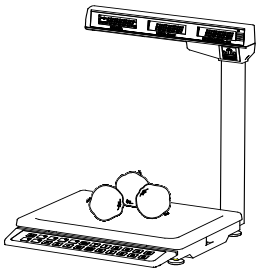
Примечания

1 При снятии тары с весов на индикаторе МАССА останется значение массы тары со знаком минус и засветятся два индикатора ⇨0⇦ и NET. Один указывает, что весы находятся в ненагруженном состоянии, другой - что в памяти весов находится значение массы тары.

2 Для исключения значения массы тары из памяти весов привести весы в ненагруженное состояние (обязательно, чтобы светился индикатор ⇨0⇦), а затем нажать кнопку T. При этом индикатор NET погаснет. Если кнопку T нажать при нагруженных весах, то масса нагрузки будет принята за новую тару.

7.3 Расчет суммарной стоимости товара, расчет сдачи

1) 	Положить товар на весы	1.240 (МАССА - кг) 0.00 (ЦЕНА - руб/кг) 0.00 (СТОИМОСТЬ - руб)
2) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0 или: 1 2 3 4 5 6	Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара	1.240 (МАССА - кг) 29.00 (ЦЕНА - руб/кг) 35.96 (СТОИМОСТЬ - руб)
3) +	Нажать кнопку +. Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний. На индикаторе СТОИМОСТЬ появится мигающая точка (*), показывающая, что весы включились в режим суммирования	Add (МАССА - кг) 1 (ЦЕНА - руб/кг) * 35.96 (СТОИМОСТЬ - руб)

4) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0 или: 1 2 3 4 5 6	Снять товар с весов. Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену следующего товара	0.000 / 50.00 / 0.00 МАССА - кг / ЦЕНА - руб/кг / СТОИМОСТЬ - руб
5) 	Положить следующий товар на весы. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет стоимость товара	0.440 / 50.0 / 22.00 МАССА - кг / ЦЕНА - руб/кг / СТОИМОСТЬ - руб
6) +	Нажать кнопку +. Индикатор ЦЕНА покажет количество взвешиваний. Примечание - При необходимости вычисления суммарной стоимости трех и более товаров, следует повторять действия, начиная с шага 4	Add / 2 / 57.96 МАССА - кг / ЦЕНА - руб/кг / СТОИМОСТЬ - руб
7) Σ	Нажать кнопку Σ. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость товаров	tOtAL / 5 / 255.60 МАССА - кг / ЦЕНА - руб/кг / СТОИМОСТЬ - руб
8) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0	Кнопками набора цены набрать сумму, полученную от покупателя (500руб.). Считать сумму сдачи (244руб.40коп.)	244.40 / 500.00 / 255.60 МАССА - кг / ЦЕНА - руб/кг / СТОИМОСТЬ - руб

Примечания

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

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

7.4 Расчет стоимости штучного товара

1) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0 или: 1 2 3 4 5 6	Кнопками набора цены или кнопками вызова товара набрать цену штучного товара	0.000 (МАССА - кг) 10.50 (ЦЕНА - руб/кг) 0.00 (СТОИМОСТЬ - руб)
2) ⊗	Нажать кнопку ⊗	n 1 (МАССА - кг) 10.50 (ЦЕНА - руб/кг) 10.50 (СТОИМОСТЬ - руб)
3) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0	Кнопками набора цены набрать количество штучного товара. Индикатор СТОИМОСТЬ покажет суммарную стоимость штучного товара	n 4 (МАССА - кг) 10.50 (ЦЕНА - руб/кг) 42.00 (СТОИМОСТЬ - руб)

7.5 Запоминание и вызов цены товара из памяти весов

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

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

7.5.1 Запоминание цены с использованием кнопок вызова товара

1) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0	Пользуясь кнопками набора цены набрать цену товара
2) M	Нажать кнопку M и удерживать её до начала мигания индикатора ЦЕНА
3) 1 2 3 4 5 6	Нажать одну из шести кнопок вызова товара. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память

7.5.2 Вызов цены с использованием кнопок вызова товара

1 2 3 4 5 6	Нажать кнопку вызова товара, с помощью которой производилась запись цены товара. Индикатор ЦЕНА покажет стоимость вызванного товара

7.5.3 Запоминание цены товара с использованием кнопок набора цены

1) 1 2 3 4 5 00 6 7 8 9 0	Пользуясь кнопками набора цены набрать цену товара
2) M	Нажать кнопку M и удерживать её до начала мигания индикатора ЦЕНА
3) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	Нажать одну из десяти кнопок набора цены. Прекращение мигания индикатора ЦЕНА подтвердит запись значения в память

7.5.4 Вызов цены с использованием кнопок набора цены

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

8 Установка параметров весов

8.1 Включить весы и во время прохождения теста индикатора нажать кнопку . На индикаторе МАССА отобразится сообщение Define и далее Sound.

8.2 Нажатием кнопки  выбрать:

Sound - отключение/установка звукового сигнала;

EnErGY - отключение/установка режима энергосбережения;

Примечание - Режим энергосбережения позволяет значительно увеличить время непрерывной работы весов. При включенном режиме энергосбережения, индикация гаснет, если не производилось взвешивания товара и нажимались кнопки клавиатуры.

Взвешивание или нажатие любой кнопки возобновит индикацию.

Point - установка местоположения точки на индикаторах ЦЕНА и СТОИМОСТЬ.

8.3 Нажать кнопку .

8.4 Нажатием кнопки  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.

8.5 Нажать кнопку .

8.6 Нажать кнопку  для выхода в тест.

9 Описание интерфейса весов

Весы оснащены последовательным интерфейсом RS-232 со скоростью обмена 4800 Бод. Прием и передача байта осуществляется через универсальный асинхронный приемо-передатчик последовательным потоком 11 бит (Рис. 9.1):

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

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).



Рис. 9.1- Диаграмма приема/передачи байта

Перечень команд приведен в Табл. 9.1 (все коды приведены в шестнадцатеричной системе счисления).

Табл. 9.1

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.

Электрическая схема интерфейсного кабеля приведена на Рис. 9.2.

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

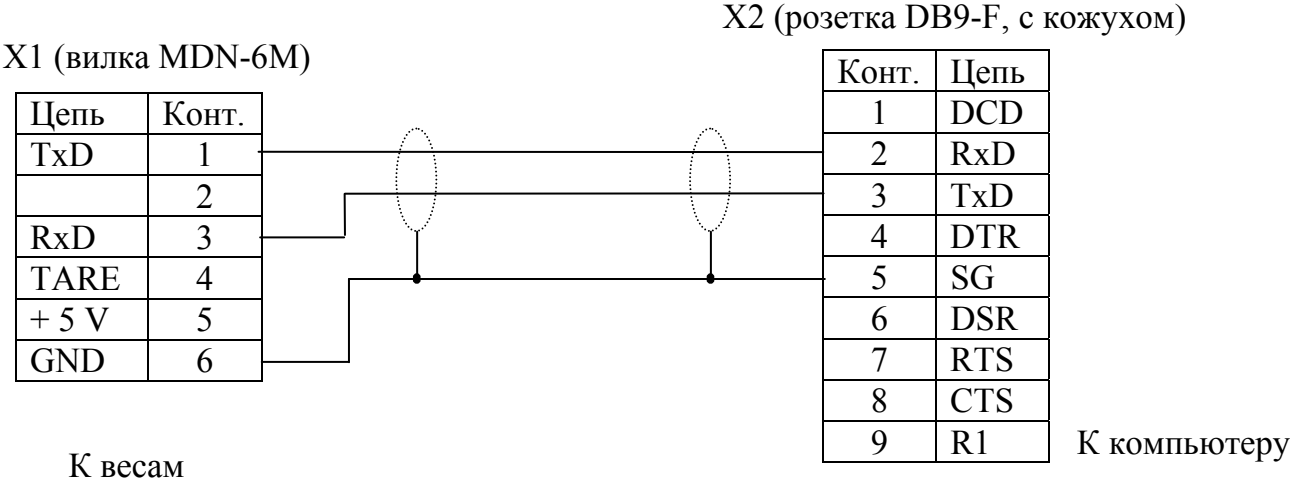


Рис. 9.2- Схема электрическая кабеля

Указания по электромонтажу:

Электрические цепи вести кабелем КММ-4 (0,12 ÷ 0,2) мм или аналогичным.

10 Заряд аккумулятора

При автономном режиме работы весов появление сообщения «bAtt» свидетельствует о необходимости заряда аккумулятора.

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

Для заряда аккумулятора подключить штекер адаптера к весам и подключить адаптер к сети. Засветится индикатор сети. Начнется заряд аккумулятора.

По окончании времени заряда можно включить весы и работать в режиме постоянного подзаряда аккумулятора, либо отключить весы от сети и работать автономно.

11 Уход за весами

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

12 Указание мер безопасности

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.

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 Упаковка

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

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

14 Транспортирование и хранение

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

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

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

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 3 часов.

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

15 Возможные неисправности и способы их устранения

Табл. 15.1

№ 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 (п.10)
	- при подключенном сетевом адаптере	Неисправен сетевой адаптер	Обратиться в центр технического обслуживания
3	Сообщение: «bAtt» (сообщение возникает при работе весов от аккумулятора)	Аккумулятор весов разряжен	Произвести заряд аккумулятора (п. 10)
4	Сообщение: «Err 5»	Нагрузка на весы значительно выше наибольшего предела взвешивания весов	Разгрузить весы
5	Сообщение: «Err 11»	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор. Если сообщение об ошибке будет вновь высвечиваться, обратиться в центр технического обслуживания
		При включении весы были нагружены	Выключить весы, убедиться, что грузоприемная платформа весов не касается посторонних предметов и не нагружена. Включить весы снова
		Весы подвергались ударам	Обратиться в центр технического обслуживания

При появлении других признаков неисправности обращаться в центры технического обслуживания.

16 Юстировка весов

Весы отъюстированы на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в свидетельстве о поверке. При использовании весов на широте, значительно отличающейся от указанной (или от широты, указанной в свидетельстве о поверке), могут возникнуть погрешности. В этом случае следует обратиться в центр технического обслуживания для проведения юстировки и поверки весов. После юстировки весы предъявляются поверителю и пломбируются.

Примечания

1 Юстировка - настройка цены деления весов.

2 Юстировку проводить эталонными гирями класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001. Допускается применение других эталонных гирь, обеспечивающих точность измерений.

! Юстировка весов проводится центрами технического обслуживания.

- полностью собранные весы выдержать в помещении, где проводится юстировка, при температуре (20±5) °С не менее 1 часа;
- включить весы в режим юстировки. Для этого необходимо вывернуть винты крепления крышки коммутационного устройства, снять крышку и установить переключатель режима работы в положение «Юстировка» (Рис. 5.1, Рис. 5.2) установить крышку на место;
- установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;
- включить весы;

По окончании теста индикатора весы войдут в режим юстировки. В течение 3÷5 секунд на индикатор МАССА выводится сообщение:

:

C A L 0

затем:

C X X X.X (для весов МК- 3.2_, МК- 6.2_)

C 0.X X X (для весов МК-15.2_, МК-32.2_)

Засветится индикатор ⇨0⇦;

Примечание - Символ «Х» обозначает любую цифру.

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

C 0.0 (для весов МК- 3.2_, МК- 6.2_)

C 0.0 0 0 (для весов МК-15.2_, МК-32.2_)

Примечание - Кнопку T нажимать при установившемся режиме. Индикацией установившегося режима является прекращение мигания точки на индикаторе.

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

C A L 3 (для весов МК- 3.2_)

C A L 6 (для весов МК- 6.2_)

C A L 15 (для весов МК-15.2_)

C A L 30 (для весов МК-32.2_)

затем:

C	0.0	(для весов МК- 3.2_, МК- 6.2_)
C	0.0 0 0	(для весов МК-15.2_, МК-32.2_)

Засветится индикатор NET;

- установить в центр платформы весов эталонные гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001 массой равной массе указанной на индикаторе в сообщение «CAL». Нажать кнопку T при установившемся режиме. Индикация:

C	3 0 0 0.0	(для весов МК- 3.2_)
C	6 0 0 0.0	(для весов МК- 6.2_)
C	1 5.0 0 0	(для весов МК-15.2_)
C	3 0.0 0 0	(для весов МК-32.2_)

Примечание - Допустимый разброс показаний ± e.

- снять гири с весов;
- выключить весы;
- установить переключатель в положение «Работа» (Рис. 5.1, Рис. 5.2);
- собрать весы.

17 Поверка весов

Поверку проводить по ГОСТ OIML R76-1-2011 (приложение ДА «Методика поверки весов»).

Метрологические характеристики весов (класс точности, Max, Min, e, d), определяются согласно значениям, указанным на планке фирменной весов.

17.1 Включить весы.

По окончании теста индикатора, весы покажут номер версии программного обеспечения U_38.16, контрольную сумму 17F379 и включатся в рабочий режим.

17.2 Провести поверку весов.

После проведения поверки:

- выключить весы;
- нанести на весы оттиск поверительного клейма (см. Рис. 5.1, Рис. 5.2);
- заполнить заключение или свидетельство о поверке.

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

18 Содержание драгоценных и цветных металлов

Драгоценных металлов не содержится.

Содержание цветных металлов:

- алюминий, кг 2

Адрес предприятия-изготовителя - ЗАО «МАССА-К»

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А
Торговый отдел: тел./факс (812) 346-57-03 (04)
Отдел гарантийного ремонта / Служба поддержки:
тел.(812) 319-70-87, (812) 319-70-88
E-mail: 0Hsupport@massa.ru

Отдел маркетинга: тел./факс (812) 313-87-98,
тел. (812) 346-57-02, (812) 542-85-52

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

Формат А5