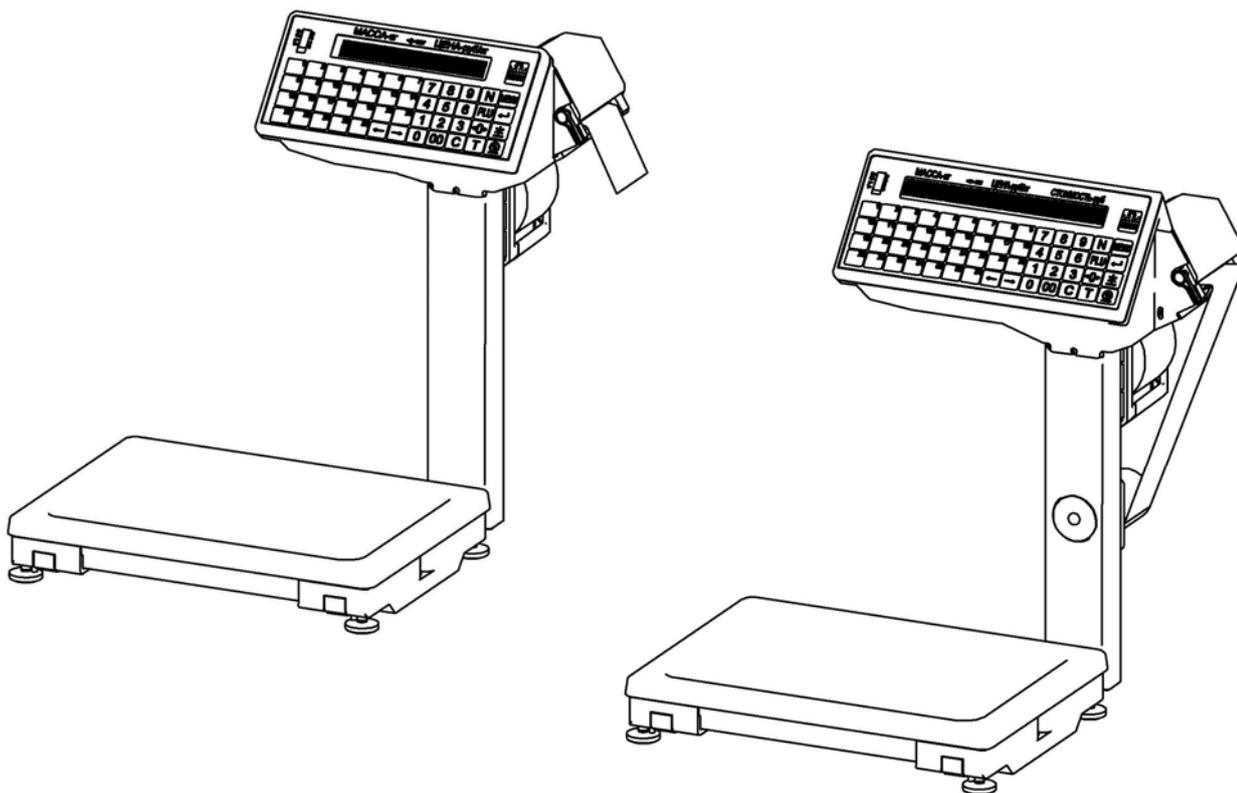


## **Весы с печатью этикеток ВПМ**

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

(Вп2.790.064 РЭ)





## Оглавление

<b>1 Введение</b>	<b>5</b>
<b>2 Назначение весов</b>	<b>5</b>
<b>3 Технические данные</b>	<b>5</b>
<b>4 Комплектность</b>	<b>7</b>
<b>5 Конструкция весов</b>	<b>7</b>
<b>6 Подготовка весов работе</b>	<b>7</b>
6.1 Сборка весов	7
6.2 Установка и включение весов	7
6.3 Заправка рулона с этикетками в моделях без подмотки ленты (весы ВПМ_Ф, ВПМ_Т)	8
6.4 Заправка рулона в моделях с подмоткой ленты (весы ВПМ_Ф1, ВПМ_Т1)	8
<b>7 Работа с весами</b>	<b>14</b>
7.1 Установка параметров весов	15
7.1.1 Часы	15
7.1.2 Принтер	15
7.1.2.1 Режим печати	15
7.1.2.2 Контрастность печати	15
7.1.2.3 Остановка этикетки	16
7.1.2.4 Смещение печати	16
7.1.2.5 Режим подмотки	16
7.1.3 Номер весов	16
7.1.3.1 IP-адрес	16
7.1.3.2 Маска подсети	17
7.1.3.3 Сетевой порт	17
7.1.4 Допуск операций	17
7.1.5 Карта памяти	17
7.1.6 Установка языка	18
7.1.7 Формат цены	18
7.1.8 Звуковой сигнал	18
7.1.9 Подсветка	18
7.1.10 Порт RS-232	18
7.1.10.1 Подключение компьютера	18
7.1.10.2 Подключение сканера штрихкодов	18
7.1.11 Автосброс цены	19
7.2 Загрузка весов программой пользователя	19
7.2.1. Импорт базы товаров из 1С	20
7.3 Взвешивание товара	20
7.3.1 Индикация в режиме взвешивания	20
7.3.2 Взвешивание незапрограммированных товаров	21
7.3.3 Взвешивание запрограммированных товаров	21
7.3.3.1 Использование кнопок быстрого вызова товаров	22
7.3.3.2 Вызов товара по номеру PLU/коду товара	22
7.3.3.3 Вызов товара с использованием режима просмотра	22
7.3.3.4 Вызов товара с использованием сканера штрихкодов	22
7.3.4 Взвешивании товара в таре	22
7.3.5 Печать этикетки	22
7.3.5.1 Печать основной этикетки	22
7.3.5.2 Печать итоговой этикетки	23
7.3.5.3 Копирование этикетки	23
7.3.5.4 Форматы этикеток	23
7.4 Просмотр и корректировка данных	23
7.4.1 Копирование этикетки товаров с известной массой	24
7.4.2 Просмотр даты	24

7.4.3 Просмотр итогов.....	24
7.4.4 Изменение цены .....	25
7.4.5 Корректировка клавиатуры товаров.....	25
7.4.6 Изменение функции кнопки PLU.....	25
<b>8 Разработка свободно программируемых этикеток .....</b>	<b>26</b>
8.1 Поля этикетки.....	26
8.1.1 Текстовые поля PLU .....	26
8.1.2 Числовые поля PLU .....	26
8.1.3 Поля штрихкодов .....	26
8.1.4 Поле логотипа.....	26
8.1.5 Поле знака сертификации.....	26
8.1.6 Текстовые поля оформления этикетки.....	27
8.1.7 Графические поля.....	28
8.2 База данных товаров .....	28
8.3 Программирование клавиатуры товаров .....	28
8.4 Задание параметров весового комплекса.....	28
8.5 Запуск программы «Весовой терминал - расширенные возможности» .....	28
<b>9 Техническое обслуживание .....</b>	<b>28</b>
9.1 Уход за весами.....	28
9.1.1 Обслуживание термоголовки.....	28
9.1.2 Возможные неисправности и методы их устранения.....	29
<b>10 Описание интерфейсов весов .....</b>	<b>31</b>
10.1 Интерфейс RS-232.....	31
10.2 Интерфейс Ethernet .....	32
<b>11 Указание мер безопасности .....</b>	<b>33</b>
<b>12 Упаковка .....</b>	<b>33</b>
<b>13 Транспортирование и хранение.....</b>	<b>33</b>
<b>14 Калибровка весов.....</b>	<b>34</b>
<b>15 Поверка весов .....</b>	<b>35</b>
<b>16 Гарантии изготовителя.....</b>	<b>35</b>
<b>17 Содержание драгоценных и цветных металлов .....</b>	<b>35</b>
<b>18 Свидетельство о приемке.....</b>	<b>36</b>
<b>19 Заключение о поверке .....</b>	<b>36</b>
<b>Приложение А. Корешок гарантийного талона.....</b>	<b>37</b>

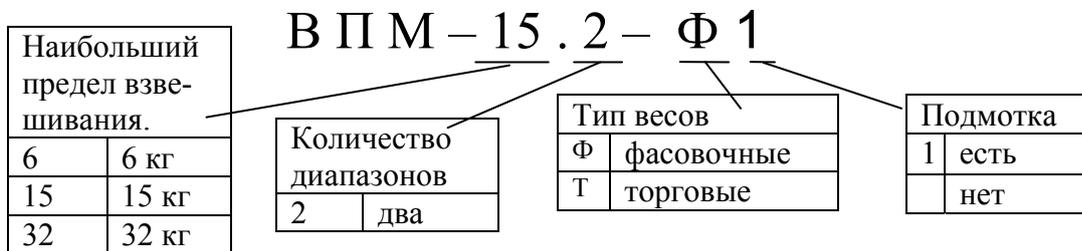
## 1 Введение

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики весов печатающих ВПМ.

## 2 Назначение весов

2.1 Весы печатающие ВПМ (далее - весы), предназначены для взвешивания и маркировки товаров при работе в торговых залах и цехах магазинов, а также на производственных предприятиях.

Пример обозначения:



### 2.2 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  
Класс защиты весов ..... IP51  
Электропитание весов осуществляется через сетевой адаптер от сети переменного тока с частотой (50±2) Гц, В .....от 187,0 до 253,0  
Выходное напряжение адаптера, стабилизированное, В.....от 21,6 до 26,4

## 3 Технические данные

3.1 Номер весов по Государственному Реестру РФ № 35450-07;

Сертификат утверждения типа средств измерений RU.C.28.001.A №28659;

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

3.4 Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на ноль ..... ± 0,25e

3.5 Диапазон полуавтоматической установки на ноль не более, от НПВ .....4%

3.6 Предел индикации массы не должен превышать значение более, кг ..... НПВ + 9e

3.7 Порог чувствительности весов, г ..... 1,4d

3.8 Индикация весов ВПМ\_Ф, ВПМ\_Ф1 (количество разрядов):

алфавитно-цифровой дисплей.....16

индикатор МАССА ..... 5

индикатор ЦЕНА .....6

3.9 Индикация весов ВПМ\_Т, ВПМ\_Т1 (количество разрядов):

алфавитно-цифровой дисплей ..... 24

индикатор МАССА ..... 5

индикатор ЦЕНА ..... 6

индикатор СТОИМОСТЬ..... 6

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

3.11 Время установления показаний не более, с ..... 2

3.12 Потребляемая мощность не более, Вт, ..... 100

3.13 Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм:

весов ВПМ\_Ф ..... 410, 380, 450

весов ВПМ\_Т ..... 410, 380, 470

3.14 Масса весов не более, кг ..... 6,5

Таблица 3.1

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ <sub>1</sub> /НПВ <sub>2</sub> , кг	Цена поверочных делений (e <sub>1</sub> /e <sub>2</sub> ) и дискретности (d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> ), г	Предел выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г	
						При первичной поверке	При периодической поверке
ВПМ-6.2-Ф ВПМ-6.2-Ф1 ВПМ-6.2-Т ВПМ-6.2-Т1	0,02	3/6	1/2	1,5	От 0,02 до 0,5 вкл.	± 0,5	± 1,0
Св. 0,5 до 2,0 вкл.					± 1,0	± 2,0	
Св. 2,0 до 3,0 вкл.					± 1,5	± 3,0	
Св. 3,0 до 4,0 вкл.					± 2,0	± 4,0	
Св. 4,0 до 6,0 вкл.	± 3,0	± 6,0					
ВПМ-15.2-Ф ВПМ-15.2-Ф1 ВПМ-15.2-Т ВПМ-15.2-Т1	0,04	6/15	2/5	3,0	От 0,04 до 1,0 вкл.	± 1,0	± 2,0
Св. 1,0 до 4,0 вкл.					± 2,0	± 4,0	
Св. 4,0 до 6,0 вкл.					± 3,0	± 6,0	
Св. 6,0 до 10,0 вкл.					± 5,0	± 10,0	
Св. 10,0 до 15,0 вкл.	± 7,5	± 15,0					
ВПМ-32.2-Ф ВПМ-32.2-Ф1 ВПМ-32.2-Т ВПМ-32.2-Т1	0,1	15/32	5/10	7,5	От 0,1 до 2,5 вкл.	± 2,5	± 5,0
Св. 2,5 до 10,0 вкл.					± 5,0	± 10,0	
Св. 10,0 до 15,0 вкл.					± 7,5	± 15,0	
Св. 15,0 до 20,0 вкл.					± 10,0	± 20,0	
Св. 20,0 до 32,0 вкл.	± 15,0	± 30,0					

3.15 Скорость печати этикетки, мм в секунду ..... 60

3.16 Вид печати ..... Термопринтер

3.17 Тип штрихового кода ..... EAN-13

3.18 Внешний диаметр рулона термобумаги, не более, мм ..... 85

3.19 Внутренний диаметр рулона с этикетками, не менее, мм ..... 40

3.20 Ширина ленты, мм ..... 60

3.21 Ширина этикеток, мм ..... 58

3.22 Длина этикеток, мм ..... от 30 до 90

3.23 Срок службы термоголовки, км бумаги не менее ..... 50

3.24 Средний срок службы весов 8 лет

3.25 Возможности весов:

- два интерфейса внешних устройств: Ethernet и RS-232;
- наличие памяти до 20000 товаров (2 Мб);
- загрузка весов и считывание отчетов через компьютер или карту памяти Mini SD;
- десять видов шрифтов;
- большая библиотека стандартных этикеток;
- свободно программируемые форматы этикетки;
- печать логотипов, знака сертификации, графики;
- печать обычной и итоговой этикеток;
- подсчет итогов за день и за месяц;
- 26 (34) кнопок быстрого вызова товара;
- вызов товара с помощью сканера штрихкодов.

## 4 Комплектность

4.1 Комплект поставки весов приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы печатающие	1	Одна из модификаций
Сетевой адаптер	1	
Интерфейсный кабель	1	RS-232, длина 2,5м
CD диск с программой «Весовой терминал»	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Перечень центров технического обслуживания ЗАО «МАССА-К», осуществляющих гарантийный и послегарантийный ремонт	1	
Упаковка	1	

## 5 Конструкция весов

Конструкция весов представлена на рисунках 5.1 и 5.2. Назначение элементов управления приведено в таблице 5.1.

### 6 Подготовка весов работе

#### 6.1 Сборка весов

6.1.1 Осторожно извлечь индикатор с печатающим устройством и весовую платформу из упаковки.

6.1.2 Снять чашку. Вынуть из весовой платформы транспортировочные вкладыши (рис. 5.1, 5.2.).

6.1.3 Подключить кабель весовой платформы к индикатору (рис. 5.3а).

**! При подключении кабеля будьте внимательны. Следите за совпадением ключей вилки и розетки разъемов при их стыковке во избежание выхода весов из строя.**

6.1.4. Направляя кабель внутрь стойки совместить отверстия крепления стойки и кронштейна весовой платформы. Завинтить винты (M5×10) крепления стойки к кронштейну (рис. 5.3 б,в).

6.1.5 Вывернуть транспортировочный винт-упор (рис. 5.1, 5.2.), вращая его только против часовой стрелки.

**! Вращение транспортировочного винта-упора по часовой стрелке может привести к деформации датчика и выходу весов из строя.**

6.1.6 Подключить штекер адаптера к весам.

#### 6.2 Установка и включение весов

6.2.1 Установить весы на устойчивом основании (столе) неподверженном вибрациям. Ввернуть в основание весовой платформы регулировочные ножки так, чтобы упор стойки (рис.5.1, 5.2), служащий для повышения устойчивости весов, касался поверхности стола. Не нарушая касания упором стойки поверхности стола, регулировочными ножками выставить весы по ампуле уровня таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы.

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

6.2.3 Подключить адаптер к сети. Включить весы (местоположение выключателя см. на рисунках 5.1, 5.2).

**! В весах использовать только поставляемый с весами сетевой адаптер. Применение других сетевых адаптеров может привести к выходу весов из строя.**

Индикацией включения весов является тест индикатора в виде последовательной смены ряда цифр.

После прохождения теста весы готовы к работе.

### 6.3 Заправка рулона с этикетками в моделях без подмотки ленты (весы ВПМ\_Ф, ВПМ\_Т)

Заправку производить в следующей последовательности:

- выключить весы;
- рукой взяться за крышку печатающего устройства, и легким рывком снять ее (рис. 6.1а);
- поднять флажок прижима бумаги (рис. 5.1, 5.2);
- вынуть из печатающего устройства остаток ленты;

**! Ленту из принтера вынимать только в направлении её протягивания при печати, предварительно обрезав часть ленты перед входом в принтер.**

- обрезать конец нового рулона;
- надеть рулон на держатель (рис. 6.1а);
- протянуть конец ленты рулона через принтер в направлении указанном стрелками.
- обеспечивая попадание ключа держателя в паз втулки крышки (рис. 6.1а), надеть до упора крышку печатающего устройства;
- опустить флажок прижима бумаги.

Действия оператора по отделению этикеток от ленты (весы ВПМ\_Ф, ВПМ\_Т):

- после печати край этикетки остановится над отделительной пластиной (рис. 6.2а);
- легким нажатием указательного пальца отклонить этикетку вниз вместе с лентой (рис. 6.2б).

Край этикетки отделится от ленты;

- снять этикетку с ленты, удерживая ее за верхний край большим и указательным пальцами (рис. 6.2в).

Примечания:

1 Освобожденная от этикеток часть ленты может свободно падать вниз в подготовленную тару.

2 Если лента начнет создавать помехи при работе, ее легко можно оборвать о край отделительной пластины.

3 Если край этикетки не отделяется при нажатии или отделяемый край слишком мал, то необходимо откорректировать место остановки этикетки. Рекомендованное место остановки, когда край этикетки не доходит до конца отделительной пластины на 1÷2 мм (см. рис. 6.2а). Порядок изменения места остановки этикетки описан в разделе 7.1.2.3.

4 Первая этикетка после включения питания весов или после заправки рулона является контрольной и при печати выходит из принтера пустой.

### 6.4 Заправка рулона в моделях с подмоткой ленты (весы ВПМ\_Ф1, ВПМ\_Т1)

Заправку производить в следующей последовательности:

- выключить весы;
- рукой взяться за крышку печатающего устройства, и легким рывком снять ее (рис. 6.1а);
- поднять флажок прижима бумаги (рис. 5.1, 5.2);
- вынуть из печатающего устройства остаток ленты;

**! Оставшуюся в принтере часть ленты вынимать только в направлении её протягивания при печати, предварительно обрезав часть ленты перед входом в принтер.**

- обрезать конец нового рулона;
- надеть рулон на держатель (рис. 6.1а);
- протянуть конец ленты рулона через принтер в направлении указанном стрелками.
- обеспечивая совпадение ключей втулки крышки и держателя (положение ключей показано стрелкой на рис. 6.1а), надеть до упора крышку печатающего устройства;

• потянув рукой за фиксатор в направлении указанном стрелкой (рис. 6.1б), снять фиксатор с бобины вместе с израсходованной лентой (при ее наличии);

• обернуть конец ленты (протянутой через принтер) вокруг бобины. Направить фиксатор в направляющие бобины и вставить таким образом, чтобы конец ленты оказался зажатым между бобиной и фиксатором;

- повернуть бобину с лентой на 360° рукой, в направлении указанном стрелкой (рис. 6.1б).

Край этикетки отделится от подложки;

- опустить флажок прижима бумаги;
- включить весы.



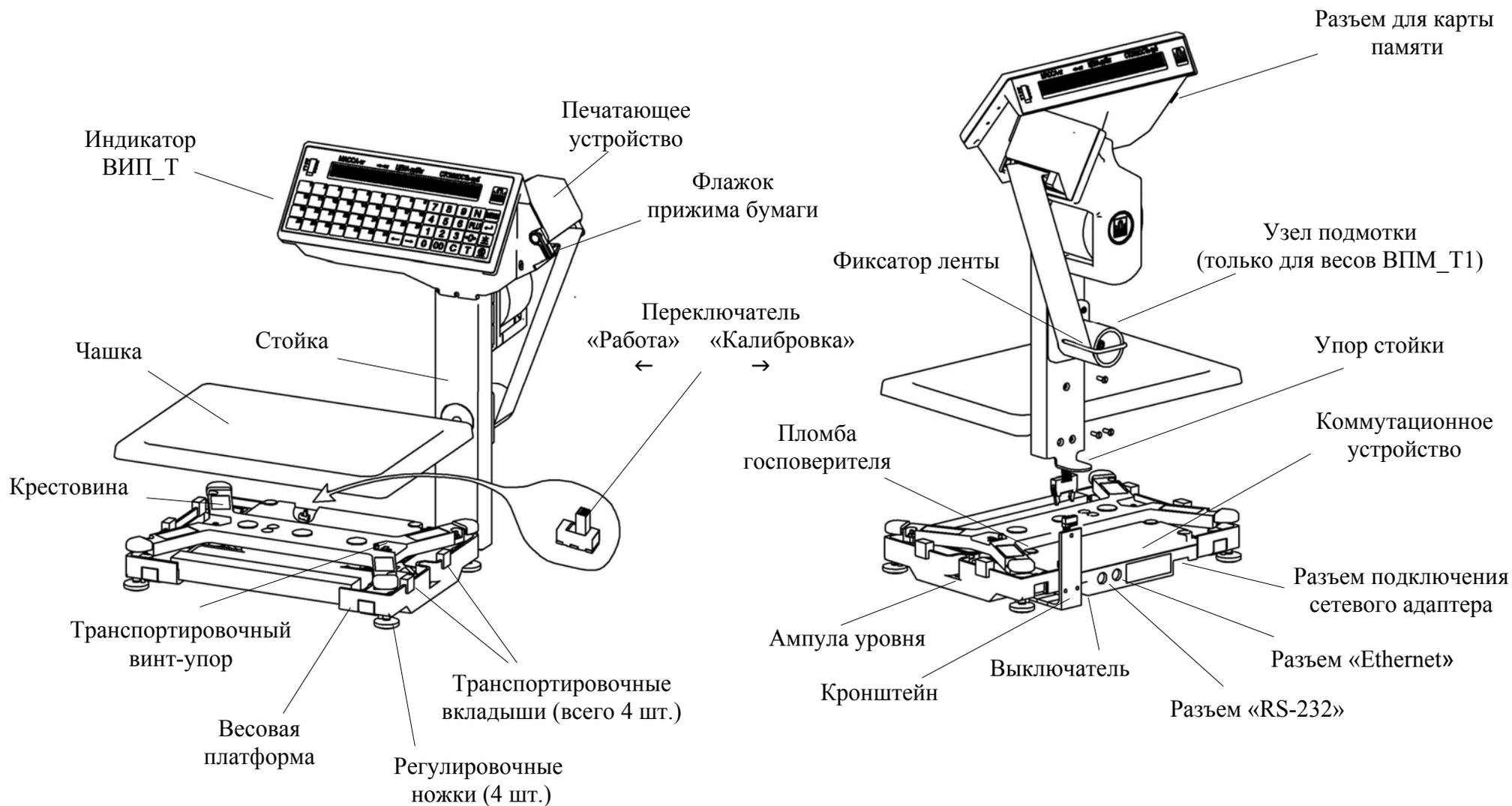


Рисунок 5.2 - Весы ВПМ\_Т, ВПМ\_Т1

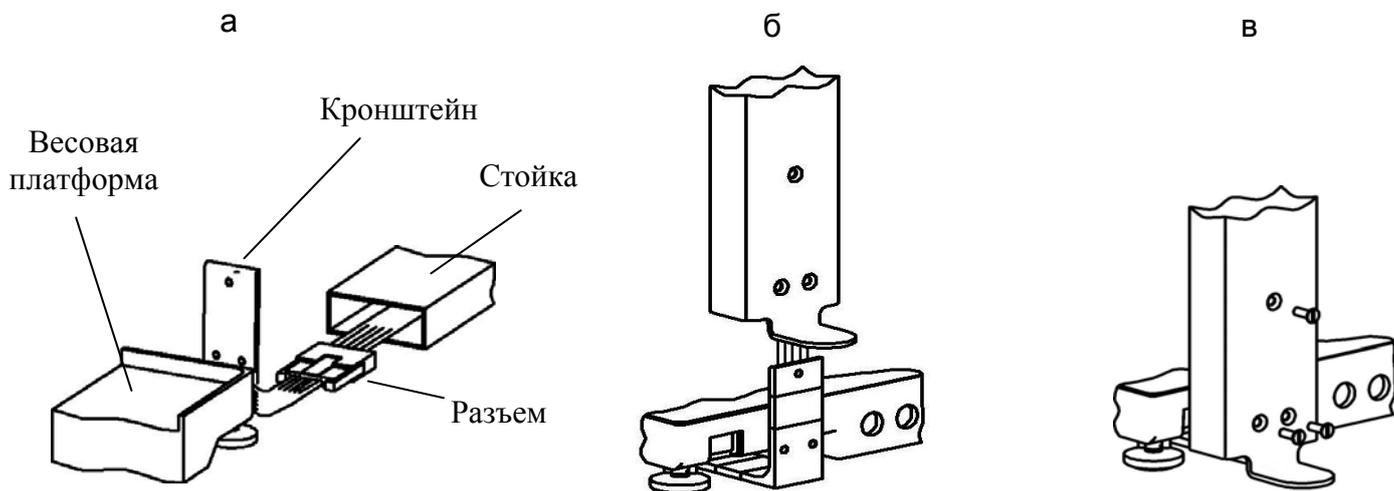


Рисунок 5.3 - Сборка



Рисунок 5.4 - Панель управления весов ВПМ\_Ф, ВПМ\_Ф1



Рисунок 5.5 - Панель управления весов ВПМ\_Т, ВПМ\_Т1

## Назначение элементов панели управления

Таблица 5.1

	Цифровая клавиатура
	Кнопки быстрого вызова товаров
	Сброс
	Выборка массы тары
	Установка нуля весов
	Номер товара
	Просмотр наименования
	Вход в меню
	Ввод / Запись
	Сдвиг информации
	Печать основной этикетки
	Печать итоговой этикетки
	Индикатор установки нуля весов (▲)
NET	Индикатор работы с тарой (▲)
МАССА-кг	Индикатор массы товара
ЦЕНА-руб/кг	Индикатор цены товара
СТОИМОСТЬ-руб	Индикатор стоимости товара

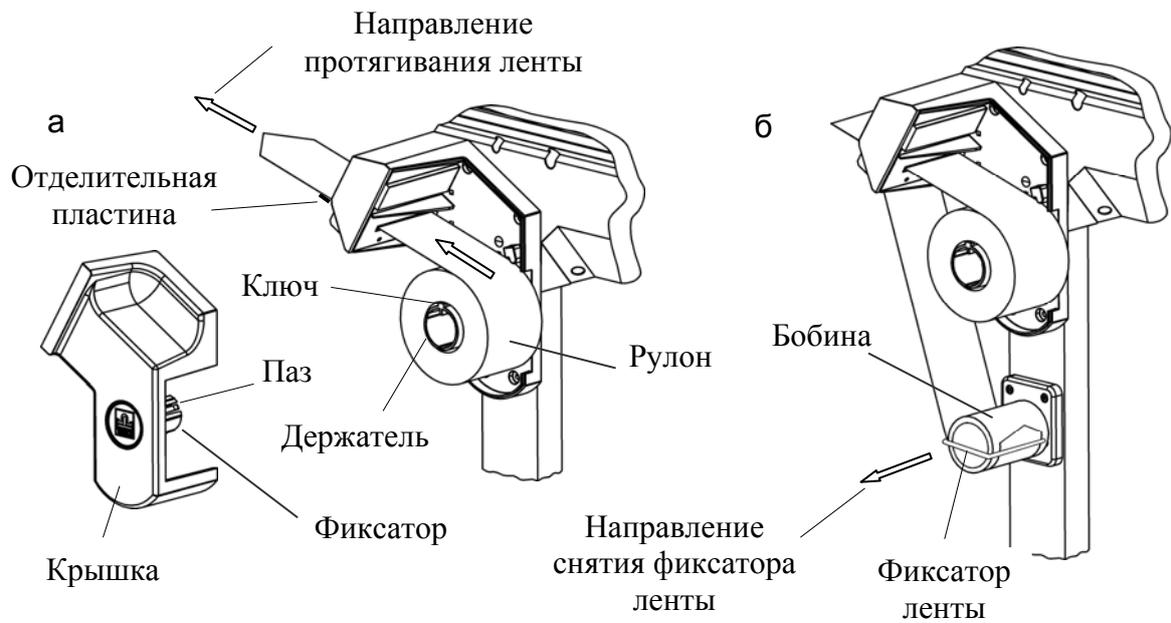


Рисунок 6.1 - Заправка рулона с этикетками:  
 а - в весах без подмотки (ВПМ\_Ф, ВПМ\_Т)  
 б - в весах с подмоткой (ВПМ\_Ф1, ВПМ\_Т1)

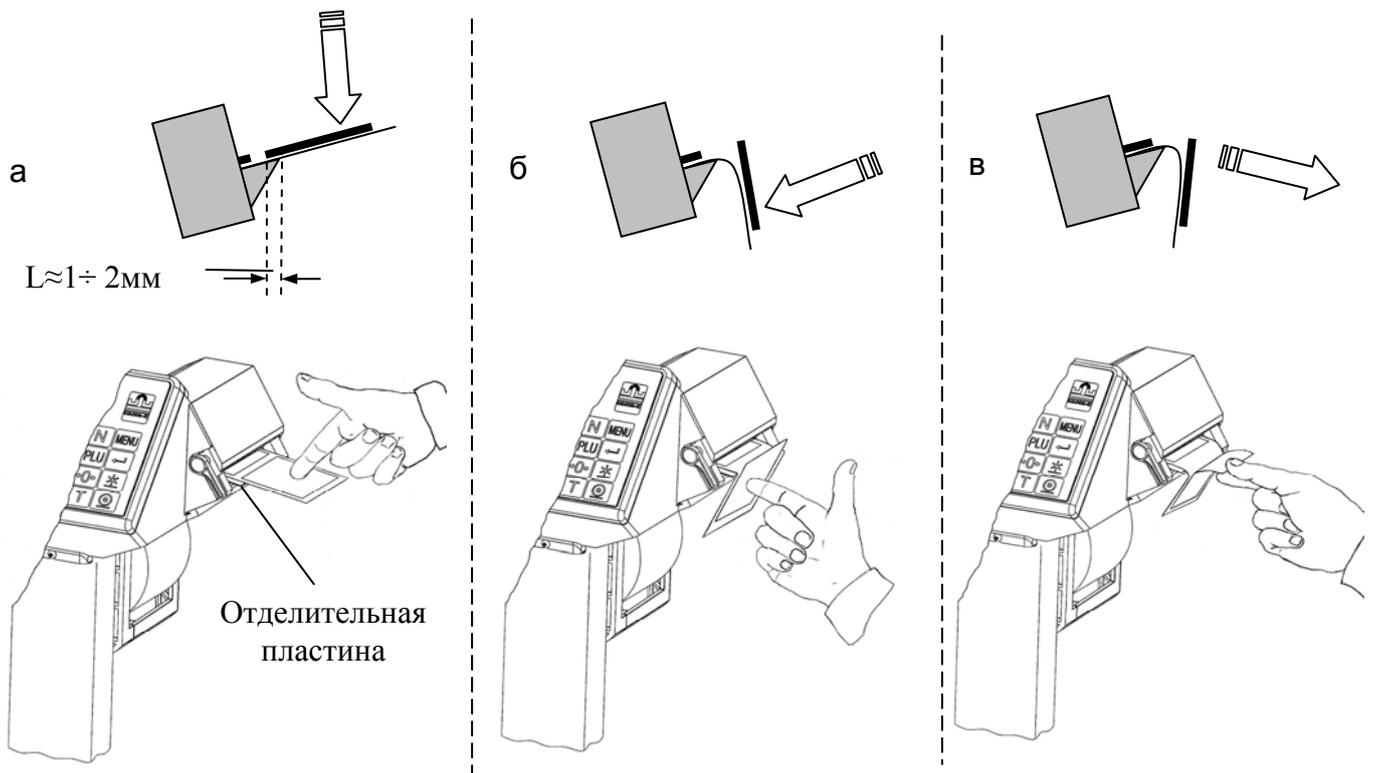


Рисунок 6.2 – Отделение этикетки в весах без подмотки (весы ВПМ\_Ф, ВПМ\_Т)

## 7 Работа с весами

Алгоритм работы весов приведен на рис. 7.1. Весы имеют два основных режима: режим взвешивания и информационный режим. Вход в информационный режим осуществляется из режима взвешивания нажатием кнопки MENU.

Кроме того, имеются вспомогательные режимы, обеспечивающие установку параметров весов, калибровку и тестирование основных узлов. Вход во вспомогательные режимы осуществляется нажатием и удержанием кнопки MENU во время прохождения теста индикации после включения весов.

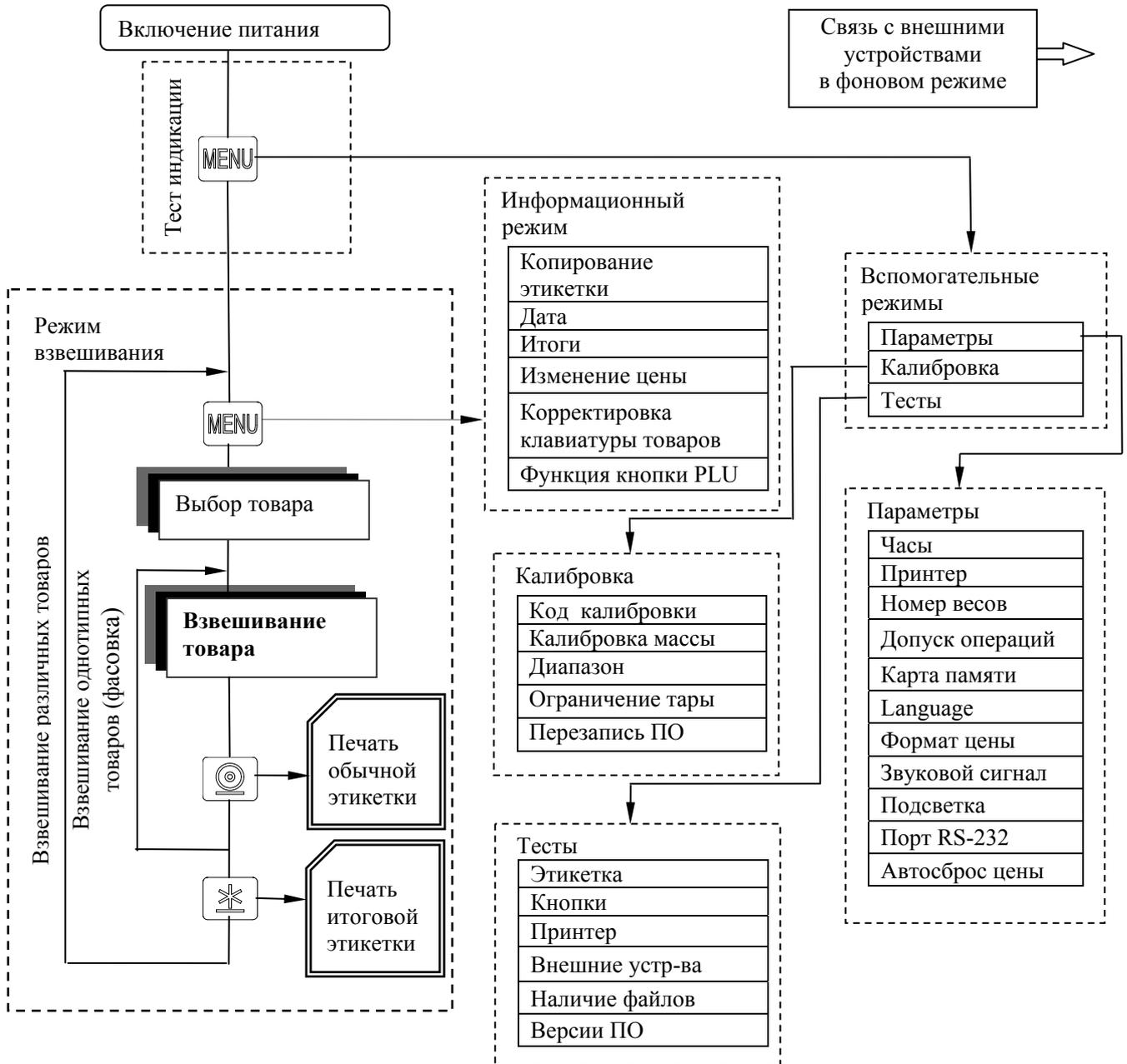


Рис.7.1 - Алгоритм работы весов ВПМ

## 7.1 Установка параметров весов

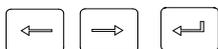


Включить весы. Во время прохождения теста индикатора нажать и удерживать нажатой кнопку MENU до появления сообщения «Параметры».



Нажатием кнопки войти в меню параметров.

### 7.1.1 Часы



В меню параметров, кнопками , выбрать «Часы», нажать . На индикаторе появятся текущие значения даты и времени.

1	2	/	0	3	/	0	8				2	2	:	3	2								
Число			Месяц			Год			Часы			Минуты											



Кнопками , установить мигающий символ в требующее коррекции знакоместо.

Используя цифровую клавиатуру провести коррекцию часов.

Кнопкой занести набранное значение в память.

Для выхода здесь и далее:



Нажатие кнопки MENU - возврат в исходное меню.

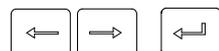


Нажатие кнопки C - возврат в режим теста индикатора.

### 7.1.2 Принтер

В режиме «Принтер» возможна установка следующих параметров:

- режим печати;
- контрастность печати;
- остановка этикетки;
- смещение печати;
- режим подмотки.



В меню параметров, кнопками , выбрать «Принтер». Нажать .

#### 7.1.2.1 Режим печати

Режим печати устанавливает порядок печати этикетки:

Авто - печать осуществляется автоматически по окончании взвешивания;

Ручной - печать осуществляется по нажатию кнопки

Отключен - этикетка не печатается.



Находясь в режиме «Принтер», кнопками , выбрать «Режим печати». Нажать .



Кнопками , выбрать требуемый режим: «Авто», «Ручной» или «Отключен». Нажать .

#### 7.1.2.2 Контрастность печати



В режиме «Принтер», кнопками , выбрать «Контрастность». Нажать .



Кнопками , выбрать значение контрастности от -9 до +9. Нажать .



Нажатием кнопки распечатать тестовую этикетку.

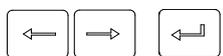
### 7.1.2.3 Остановка этикетки

Этот параметр важен в моделях весов с ручным отделением этикетки (весы ВПМ\_Ф, ВПМ\_Т).

Удобное отделение этикетки обеспечивается, когда расстояние L между концом этикетки и краем отделительной пластины после распечатки составляет 1÷2 мм (см. рис. 6.2а).



В режиме «Принтер» кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Остановка этикетки». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать смещение этикетки от -9 до +9. При этом весы сразу выполняют команду смещения, что можно заметить глазом. При достижении наиболее приемлемого положения этикетки нажать  $\leftarrow$ .



Нажатием кнопки  распечатать тестовую этикетку.

### 7.1.2.4 Смещение печати

Под смещением печати понимается сдвиг напечатанного текста вдоль этикетки, например, для совмещения текста с изображением на этикетке, нанесенным в типографии.



В режиме «Принтер» кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Смещение печати». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать значение смещения от -9 до +9. Нажать  $\leftarrow$ .



Нажатием кнопки  распечатать тестовую этикетку.

Примечание - Одна единица соответствует сдвигу текста вдоль этикетки на 0,25 мм.

### 7.1.2.5 Режим подмотки

Включение или выключение двигателя подмотки ленты (только для весов ВПМ\_Ф1, ВПМ\_Т1):



В режиме «Принтер», кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Подмотка». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «ON» или «OFF». Нажать  $\leftarrow$ .

## 7.1.3 Номер весов

Устанавливается при подключении весов в сеть Ethernet.

Состав номера весов:

- IP- адрес;
- Маска подсети;
- Сетевой порт.



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Номер весов». Нажать  $\leftarrow$ .

### 7.1.3.1 IP-адрес

IP-адрес является уникальным идентификатором весов в сети TCP/IP, представляющим собой четыре группы чисел, каждая из которых не превышает значения 255, разделенных точками. Этот адрес необходим для регистрации весов на стороне клиентской программы и передачи данных между ними. При подключении весов в сеть, системный администратор должен назначить такой адрес каждому весам, исходя из настроек сети.



В режиме «Номер весов» кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «IP адрес». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками цифровой клавиатуры набрать IP адрес: nnn.nnn.nnn.nnn, где nnn - любое число от 000 до 255. Нажать  $\leftarrow$ .

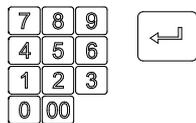
Примечание - весы не должны иметь одинаковые IP-адреса.

### 7.1.3.2 Маска подсети

В терминологии сетей TCP/IP маской подсети или маской сети называется битовая маска, определяющая какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая - к адресу узла в этой сети. Маска подсети представляет собой четыре группы чисел, каждая из которых не превышает значения 255, разделенных точками, назначается системным администратором и задается в настройках весов.



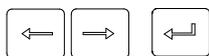
В режиме «Номер весов» кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Маска подсети». Нажать  $\leftarrow$ .



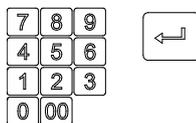
Кнопками цифровой клавиатуры установить маску подсети: mmm.mmm.mmm.mmm, где mmm - любое число от 000 до 255. Нажать  $\leftarrow$ .

### 7.1.3.3 Сетевой порт

Сетевой порт - параметр протоколов TCP и UDP (используемых в сетях TCP/IP), определяющий назначение пакетов данных в формате IP, передаваемых на компьютер по сети. Это условное число от 0 до 65535, позволяющие различным программам, выполняемым на одном компьютере, получать данные независимо друг от друга. Рекомендуемый номер порта для весов: 5001.



В режиме «Номер весов» кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Порт». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками цифровой клавиатуры установить номер порта от 0 до 65535. Нажать  $\leftarrow$ .

Примечание - Рекомендуемый номер порта для весов - 5001.

### 7.1.4 Допуск операций

Этот параметр разрешает или не разрешает оператору в режиме взвешивания проводить следующие действия:

- изменять цену товаров;
- корректировать клавиатуру товаров;
- обнулять итоги.



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Допуск операций». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать необходимый параметр: «Изменение цены», «Запоминание товара» или «Обнуление итогов». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Разрешено» или «Не разрешено». Нажать  $\leftarrow$ .

### 7.1.5 Карта памяти

Карта памяти используется при переносе:

- пользовательской программы с ПК в весы;
- пользовательской программы с весов в другие весы;
- итогов с весов на ПК.

Порядок переноса пользовательской программы в весы:

- вставить карту в разъем весов (рис. 7.2) до появления легкого щелчка, означающего фиксирование карты в разьеме, после чего:



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Карта памяти». Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Запись» или «Чтение». Нажать  $\leftarrow$ . При этом пользовательская программа записывается или считывается с карты.

- слегка вдавив карту памяти в разъем весов, а затем резко отпустив, вынуть карту из разъема.

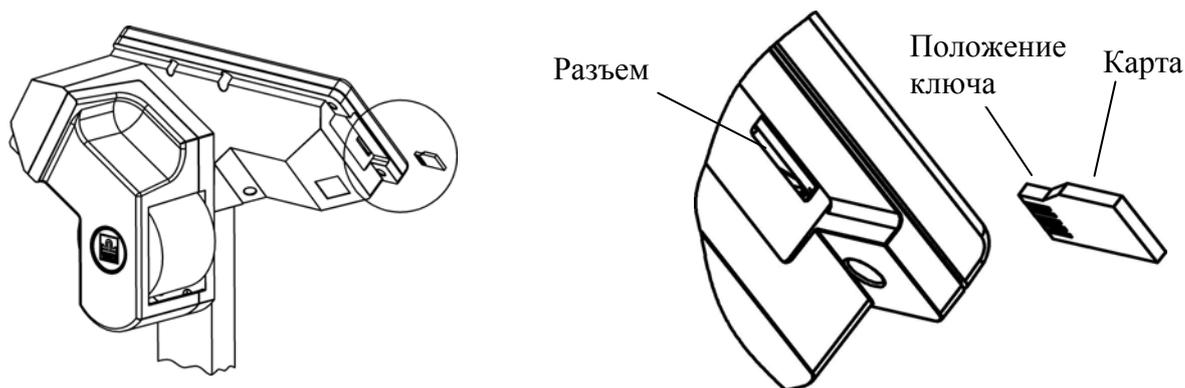


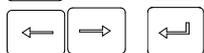
Рисунок 7.2 - Установка карты в весы

Порядок переноса итогов взвешивания с карты памяти в ПК приведен в программном обеспечении «Весовой терминал», поставляемом вместе с весами.

#### 7.1.6 Установка языка



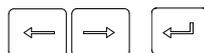
В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Language». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать требуемый язык. Нажать  $\hookrightarrow$ .

#### 7.1.7 Формат цены

В зависимости от принятой в данной стране валюты на весах имеется возможность отображать цену и стоимость в четырех возможных вариантах, например 3.20; 0.320; 32.0; 320.



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Формат цены». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать 0.00; 0.000; 0.0 или 0. Нажать  $\hookrightarrow$ .

#### 7.1.8 Звуковой сигнал



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Звук». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «ON» или «OFF». Нажать  $\hookrightarrow$ .

#### 7.1.9 Подсветка



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Подсветка». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать нужное значение яркости в пределах 0÷4. Нажать  $\hookrightarrow$ .

#### 7.1.10 Порт RS-232

Порт весов RS-232 может быть настроен на подключение компьютера или сканера штрихкодов.

##### 7.1.10.1 Подключение компьютера



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Порт RS-232». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Компьютер». Нажать  $\hookrightarrow$ .

##### 7.1.10.2 Подключение сканера штрихкодов



В меню параметров, кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Порт RS-232». Нажать  $\hookrightarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Сканер». Нажать  $\hookrightarrow$ .

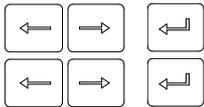


Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать количество цифр в штрихкоде отведенных под кодирование номера PLU (от 1 до 8). Нажать  $\hookrightarrow$ .

Местоположение первой цифры номера PLU принимается сразу за префиксом, т.е. с 3-й цифры слева.

### 7.1.11 Автосброс цены

При установке параметра «Автосброс цены» - «ON» весы после каждого взвешивания товара автоматически переходят в режим взвешивания незапрограммированного товара (см. п.7.3.2).



В меню параметров, кнопками ←, → выбрать «Автосброс цены». Нажать ↵.

Кнопками ←, → выбрать «ON» или «OFF». Нажать ↵.

### 7.2 Загрузка весов программой пользователя

Перед началом печати этикеток в весы должны быть загружены следующие параметры:

- формат этикетки (количество и расположение информационных полей, размеры шрифта, тип штрихового кода, и т.д.);
- характеристики товаров, с которыми предполагается работа (наименование, цена, срок годности и т.д.);
- соответствие кнопок быстрого вызова товара тем или иным товарам.

На предприятиях, имеющих свою компьютерную сеть с пользовательской программой, задачи загрузки весов решаются системным администратором. На предприятиях, не имеющих ранее созданной сети, ее создание осуществимо с помощью поставляемого с весами программного обеспечения «Весовой терминал», состоящего из двух независимых частей:

- Весовой терминал - стандартные решения;
- Весовой терминал - расширенные возможности.

Для установки программного обеспечения требуется компьютер следующей минимальной конфигурации:

- процессор Pentium III;
- RAM 256 Мб;
- видео 800×600;
- HDD 10 Гб;
- CD-ROM;
- порт RS-232 или Ethernet;
- операционная система Windows 98, 2000, XP.

Простейший вариант создания и загрузки пользовательской программы (для неподготовленного пользователя), осуществляется следующим образом:

- установить программу «Весовой терминал» на ПК с диска, поставляемого с весами. Выбрать программу «Весовой терминал - стандартные решения»;
- выбрать клавишу «Мастер» в главном меню программы;
- используя клавишу «Формат: Выбрать» и таблицу стандартных форматов подобрать наиболее приемлемый для себя формат этикетки. При выборе необходимо учитывать, чтобы длина выбранной этикетки совпадала с длиной этикеток заправленной в весы ленты;
- при необходимости откорректировать тип штрихкода: нажать клавишу «Штрихкоды: Выбрать» и выбрать подходящий тип;

Если в выбранном стандартном формате предусмотрены поля, заполняемые пользователем (например, реклама и т.п.), то программой предоставляется возможность скорректировать тексты этих полей (реклама 1 и реклама 2).

• нажав клавишу «Следующий», перейти в режим работы с базой товаров. Каждая запись содержит:

- номер PLU - число от 1 до 99999999;
- текстовые поля наименования и состава товара объемом до 250 и 1000 знаков соответственно;
- код товара - число от 1 до 99999999, которое может быть использовано для внутренней кодировки товара;
- номер основной группы - число от 0 до 65535;
- цену за кг - число от 0,00 до 9999,99 для весов ВПМ\_Т и от 0,00 до 159999,99 для весов ВПМ\_Ф
- код сертификации - два буквенных и два цифровых символа;
- дату реализации и срока годности - служат для определения даты годности товара.

Дата годности определяется как:

- а) дата реализации;

б) дата упаковки + срок годности (если дата реализации отсутствует).

Если отсутствуют и дата реализации и срок годности, то дата годности не печатается.

- нажав клавишу «Следующий», перейти в режим «Программирование клавиатуры».

Программирование клавиатуры используется для быстрого вызова часто используемых товаров. Оператором устанавливается соответствие номеров кнопок быстрого вызова номерам PLU товаров в базе. Весы физически имеют 26 (или 34) кнопок быстрого вызова. Однако запрограммировать можно до 99 кнопок. Кнопки с номерами с 27 (35) по 99 являются «виртуальными» и вызываются с помощью цифровой клавиатуры.

- нажав клавишу «Следующий», перейти в режим «Загрузка весов». Настроить порт RS-232 весов на работу с компьютером (п.7.1.10). Подключить весы к ПК кабелем, входящим в комплект поставки. В программе выбрать необходимый СОМ-порт из списка. Нажать клавишу «Загрузить весы через СОМ-порт». На экране появится сообщение о выполнении загрузки. Весы готовы к работе, компьютер можно отключить.

Весы сохраняют результаты загрузки и при выключении питания.

При необходимости, имеется возможность провести загрузку весов путем записи программы с компьютера в карту памяти, а затем чтения карты в весах.

#### 7.2.1. Импорт базы товаров из 1С

Начиная с версии 2.0, программа «Весовой терминал» поддерживает импорт базы товаров из 1С в весы. Для этого, во время установки программы «Весовой терминал 2.0» на жесткий диск компьютера, в рабочем каталоге 1С автоматически создается модуль экспорта базы товаров. Программа рассчитана на работу с 1С версии 7.x.

Порядок импорта базы товаров из 1С в весы приведен на рис. 7.3.

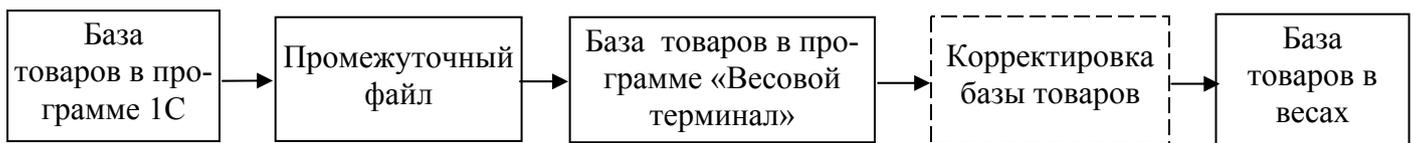


Рисунок 7.3 - Порядок импорта базы товаров из 1С

Для осуществления экспорта: загрузить 1С и запустить установленный модуль с помощью меню «Сервис \ Дополнительные возможности \ Экспорт номенклатуры для весового терминала» или вручную, открыв файл MASSA.ERT из рабочего каталога программы 1С.

- В открывшемся окне установить соответствие полей 1С и программы «Весовой терминал 2.0». Произвести отбор товаров, если нет необходимости экспортировать всю базу целиком. По нажатию кнопки «Выгрузить» база будет сохранена в промежуточный файл на жестком диске. Указанное полное имя промежуточного файла в дальнейшем будет необходимо ввести в программе «Весовой терминал 2.0».

- Запустить программу «Весовой терминал 2.0 – расширенные возможности». Выбрать пункт «База товаров», нажать кнопку «Импорт». Указать полное имя промежуточного файла и нажать кнопку «Загрузить».

- При необходимости произвести корректировку базы товаров: изменить параметры и значения полей отдельных товаров или группы, выбрать форматы этикетки и штрих кода и т.д.

- Загрузка базы товаров в весы осуществляется в соответствии с пунктом «Загрузка весов» в программе «Весовой терминал 2.0».

Для более подробной информации по импорту базы товаров из 1С см. описание программы «Весовой терминал - расширенные возможности».

### 7.3 Взвешивание товара

#### 7.3.1 Индикация в режиме взвешивания.

В режиме взвешивания на индикаторе может отображаться три вида информации:

- масса, цена и стоимость товара;
- номер PLU/код товара;
- наименование.

Переключение информации осуществляется последовательным нажатием кнопки  $\mathbb{N}$ .

Индикация:

	МАССА - кг	→0← NET	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ-руб
	0 . 2 4 0		1 8 0 . 0 0	4 3 . 2 0
N	СОСИСКИ МОЛОЧНЫЕ С . ВЫСШ .			
N	PLU			
N	0 . 2 4 0		1 8 0 . 0 0	4 3 . 2 0

Примечания

- 1 В весах ВПМ\_Ф и ВПМ\_Ф1 индикатор стоимости товара отсутствует.
- 2 Для незапрограммированного товара: PLU/код = 0; наименование -----.
- 3 В зависимости от выбранной функции кнопки PLU (см. пункт 7.4.6) на индикаторе вместо номера PLU будет отображаться код товара:

N	КОД				2 5 7 5 5					
---	-----	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--

### 7.3.2 Взвешивание незапрограммированных товаров

Незапрограммированные товары, это товары, характеристики которых не занесены в память весов (цена товара набирается продавцом, на этикетке не печатаются характеристики товара: наименование, срок годности и т.д.).

После включения и прохождения теста индикатора весы автоматически переходят в режим взвешивания незапрограммированного товара.

Индикация в весах ВПМ Т и ВПМ Т1:

	МАССА - кг	→0← NET	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ-руб
	0 . 0 0 0	▲	0 . 0 0	0 . 0 0



При ненагруженных весах индикатор установки нуля должен быть засвечен («▲», «⇐0⇐»), в противном случае следует нажать кнопку ⇐0⇐.

При помощи цифровой клавиатуры установить цену товара.

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	00	

	МАССА - кг	→0← NET	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ-руб
	0 . 0 0 0	▲	1 2 0 . 5 0	0 . 0 0

Положить товар на грузоприемную платформу. На индикаторе «МАССА» высветится масса товара

	МАССА - кг	→0← NET	ЦЕНА - руб/кг	СТОИМОСТЬ-руб
	1 . 3 4 0		1 2 0 . 5 0	1 6 1 . 4 7

Примечания

1 Прекращение мигания точки в крайнем левом разряде индикатора «МАССА» указывает на стабильность показаний массы взвешиваемого товара.

2 Завершение процесса взвешивания сопровождается коротким звуковым сигналом, который можно отключить - см. п.7.1.8.

### 7.3.3 Взвешивание запрограммированных товаров

Перед началом взвешивания запрограммированных товаров необходимо вызвать требуемый товар (наименование, цену и т.д.) из памяти весов. Вызов возможен 4-мя способами приведенными ниже.

### 7.3.3.1 Использование кнопок быстрого вызова товаров

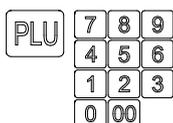


Наиболее распространенным товарам при программировании ставятся в соответствие номера кнопок быстрого вызова (от 1 до 99). Номерам от 1 до 26 (в моделях ВПМ\_Т от 1 до 34) соответствуют физические кнопки быстрого вызова товаров. Вызов товаров, запрограммированных на кнопки с этими номерами, осуществляется простым нажатием на кнопку с соответствующим номером.



Вызов товаров, запрограммированных на номера от 27 (35) до 99, осуществляется «виртуальными» кнопками, для чего необходимо набрать соответствующий номер при помощи цифровой клавиатуры и нажать

### 7.3.3.2 Вызов товара по номеру PLU/коду товара



Нажать кнопку **PLU**. Весы перейдут в режим ввода номера PLU или кода товара в зависимости от выбранной функции кнопки PLU (см. пункт 7.4.6). Набрать требуемый номер PLU или код товара. Нажать

### 7.3.3.3 Вызов товара с использованием режима просмотра



В режиме взвешивания нажать кнопку или . Нажатием этих кнопок осуществляется вызов соседних товаров, записанных в памяти весов.

Просмотр товаров можно производить как при отображении цен товаров, так и при отображении наименования товара или номера PLU/кода (см. п. 7.3.1).

### 7.3.3.4 Вызов товара с использованием сканера штрихкодов

Если имеется этикетка, напечатанная ранее, на какой либо товар, то этот товар может быть легко вызван из памяти весов с помощью сканера штрихкодов. Необходимо подключить сканер к порту RS-232 весов и настроить порт на подключение сканера (п.7.1.10).

После считывания сканером штрихкода с этикетки, весы автоматически вызовут товар, если он ранее был записан в память весов.

Возврат к незапрограммированному товару осуществляется следующим образом:



Находясь в режиме запрограммированного товара, нажать кнопку **C**. Весы перейдут в работу с незапрограммированным товаром.

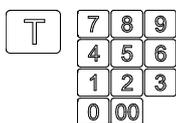
### 7.3.4 Взвешивании товара в таре



При взвешивании товара в таре, сначала установить тару на весы. После завершения процесса взвешивания тары, нажать кнопку **T**, индикатор «NET» засветится. Положить товар в тару. После взвешивания снять товар и тару с весов. Весы покажут массу тары со знаком минус.



Сброс тары осуществляется только на ненагруженных весах нажатием кнопки **T**, индикатор «NET» погаснет.



Возможно установить значение массы тары вручную (только на ненагруженных весах). Для этого нажать и удерживать кнопку **T** до появления на индикаторе «ЦЕНА» сообщения «T 0,000». Кнопками цифровой клавиатуры набрать значение массы тары. Нажать . Индикатор «NET» засветится. Временной интервал между нажатиями кнопок не должен превышать 3-х секунд.

Для запрограммированных товаров значение массы тары можно установить заранее при формировании базы товаров в программе «Весовой терминал».

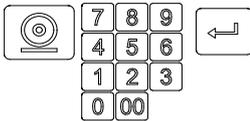
### 7.3.5 Печать этикетки

#### 7.3.5.1 Печать основной этикетки



В режиме печати «АВТО» этикетка печатается автоматически после окончания взвешивания.

В режиме печати «Ручной» для печати этикетки необходимо нажать кнопку . Установку режимов печати см. в п.7.1.2.1.



Для запрограммированных товаров имеется возможность печати на этикетке количества штук товара. Для реализации этой возможности необходимо в программе «Весовой терминал» в характеристике товара установить соответствующий параметр (см. инструкцию пользователя к программе «Весовой терминал»). Печать этикетки для таких товаров осуществляется следующим образом: нажать кнопку , на индикаторе отобразится сообщение N x (x = 1, ..., 9999 - количество штук), ввести значение количества штук и нажать кнопку . Временной интервал между нажатиями кнопок не должен превышать 3-х секунд.

### 7.3.5.2 Печать итоговой этикетки



Печать итоговой этикетки осуществляется нажатием кнопки . На итоговой этикетке печатается суммарная масса взвешенных однотипных товаров (с одинаковой ценой), количество взвешиваний и количество штук товара (для товаров с установленным соответствующим параметром в программе «Весовой терминал»). Суммарная масса, количество взвешиваний и количество штук товара обнуляются при изменении оператором цены, выборе другого товара, а также после печати итоговой этикетки.

### 7.3.5.3 Копирование этикетки



Сразу после печати основной или итоговой этикетки, нажать кнопку MENU, на индикаторе отобразится сообщение «Копия этикетки», нажать кнопку  - печатается копия последней напечатанной этикетки (итоги не суммируются), весы возвращаются в режим взвешивания. Далее, нажимая последовательно кнопки MENU и  можно распечатать любое количество копий как основной, так и итоговой этикетки. Нажатие какой-либо другой кнопки запрещает дальнейшее копирование этикетки.

### 7.3.5.4 Форматы этикеток

Форматы этикеток незапрограммированного товара приведены на рисунке 7.4.

Структура штрихового кода незапрограммированного товара приведена в таблице 7.1.

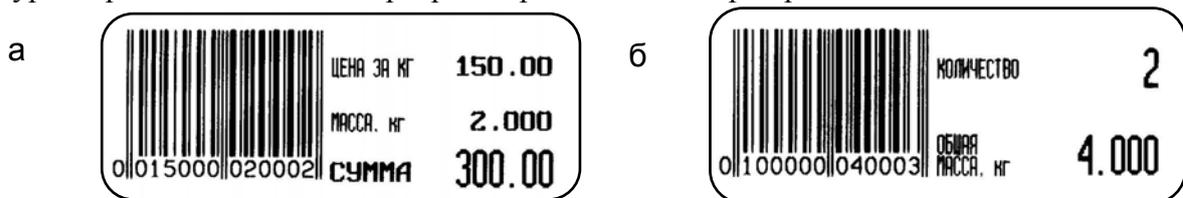


Рисунок 7.4 а) основная этикетка  
б) итоговая этикетка

Таблица 7.1

Номер штрихов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Обычная этикетка	0	0	Z5	Z4	Z3	Z2	Z1	W5	W5	W3	W2	W1	K
Итоговая этикетка	0	1	0	0	0	W7	W6	W6	W5	W3	W2	W1	K

Где Z5-Z1 – цифры цены, W7-W1 – цифры массы товара, K- контрольный знак.

Форматы этикеток запрограммированного товара разрабатываются с помощью программы «Весовой терминал - расширенные возможности» - см. п.8.

### 7.4 Просмотр и корректировка данных



Просмотр и корректировка данных производится в информационном режиме. Для входа в информационный режим, находясь в режиме взвешивания, нажать кнопку MENU.



#### 7.4.4 Изменение цены



В информационном режиме кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Изменить цену».

Нажать  $\leftarrow$ . На индикаторе появится старая цена товара:

МАССА - кг       $\rightarrow 0 \leftarrow$  NET      ЦЕНА - руб/кг      СТОИМОСТЬ-руб

	0	.	0	0	0	$\blacktriangle$		1	2	0	.	5	0			0	.	0	0
--	---	---	---	---	---	------------------	--	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---



Кнопками цифровой клавиатуры набрать новую цену товара.

Нажать  $\leftarrow$ .

**Примечание** - Операция корректировки цены возможна, если в меню установки параметров весов предварительно был установлен доступ (см.п. 7.1.4).

#### 7.4.5 Корректировка клавиатуры товаров

Соответствие кнопок быстрого вызова клавиатуры весов товарам устанавливается с помощью программы «Весовой терминал» (см. п.7.2). В то же время, для упрощения выбора наиболее часто используемых товаров из общей базы, имеется возможность изменения соответствия кнопок быстрого вызова (п.7.3.3.1).

Корректировка возможна, если в меню установки параметров весов предварительно был установлен соответствующий доступ (см.п. 7.1.4). Порядок корректировки:

Вызвать товар, например товар под номером 1123, из памяти весов (см.п.7.3.3).



Нажатием кнопки MENU войти в информационный режим.



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Запомнить PLU». Нажать  $\leftarrow$ .

P	L	U						1	1	2	3	>	0						
---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

#### Вариант корректировки клавиатуры 1:



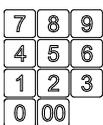
Нажать одну из кнопок быстрого вызова товаров, например 7.

Нажать  $\leftarrow$ .

P	L	U						1	1	2	3	>	7						
---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Теперь товар с PLU 1123 можно вызвать кнопкой быстрого вызова под номером 7 (см. п.7.3.3.1).

#### Вариант 2:



Кнопками набора набрать номер от 0 до 99, например 81. Нажать  $\leftarrow$ .

P	L	U						1	1	2	3	>	8	1					
---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

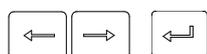
Теперь товар с PLU 1123 можно вызвать виртуальной кнопкой под номером 81 кнопками цифровой клавиатуры (см. п.7.3.3.1).

**Примечание** - В зависимости от выбранной функции кнопки PLU (см. пункт 7.4.6) на индикаторе вместо номера PLU будет отображаться код товара:

К	О	Д						2	5	7	5	5	>	8	1				
---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

#### 7.4.6 Изменение функции кнопки PLU.

Весы позволяют изменять назначение кнопки PLU таким образом, чтобы вызывать товар из базы либо по номеру PLU, либо по коду товара.



В меню информационного режима кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «Кнопка PLU».

Нажать  $\leftarrow$ .



Кнопками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  выбрать «PLU» или «Код». Нажать  $\leftarrow$ .

## 8 Разработка свободно программируемых этикеток

Поставляемая с весами программа «Весовой терминал - расширенные возможности» обеспечивает возможность разработки собственного дизайна этикеток, а также позволяет создавать весовые комплексы, управляемые компьютером. Программа создает на ПК пользовательский загрузочный модуль с дальнейшей загрузкой его в весы. Упрощенная схема создания загрузочного модуля приведена на рис.8.1.

Перед началом работы пользователю необходимо определить:

- какие формы (дизайн) этикеток требуются в данном проекте (весы допускают одновременно использовать до десяти форм);
- сколько и какие зоны будут задействованы в каждой форме;
- какие типы штрихкодов будут использоваться в проекте (весы допускают до 10 типов одновременно);
- с какими товарами связать кнопки быстрого вызова товара;
- сколько весов будет включено в проект, какие адреса будут заданы весам.

### 8.1 Поля этикетки.

Каждому товару ставится в соответствие основная и итоговая этикетки. Перечень полей этикеток приведен в таблице 8.1.

#### 8.1.1 Текстовые поля PLU

Каждая этикетка (основная и итоговая) может содержать до трех текстовых полей PLU (наименование, состав, рекламная информация). Содержание текстов и размер шрифта задаются во время введения параметров товара в базу данных.

#### 8.1.2 Числовые поля PLU

Этикетка может содержать до 10 числовых полей. Значения числовых полей берутся из базы товаров, за исключением веса, стоимости, итогового веса, количества взвешиваний. Значения этих полей определяются из результатов взвешивания.

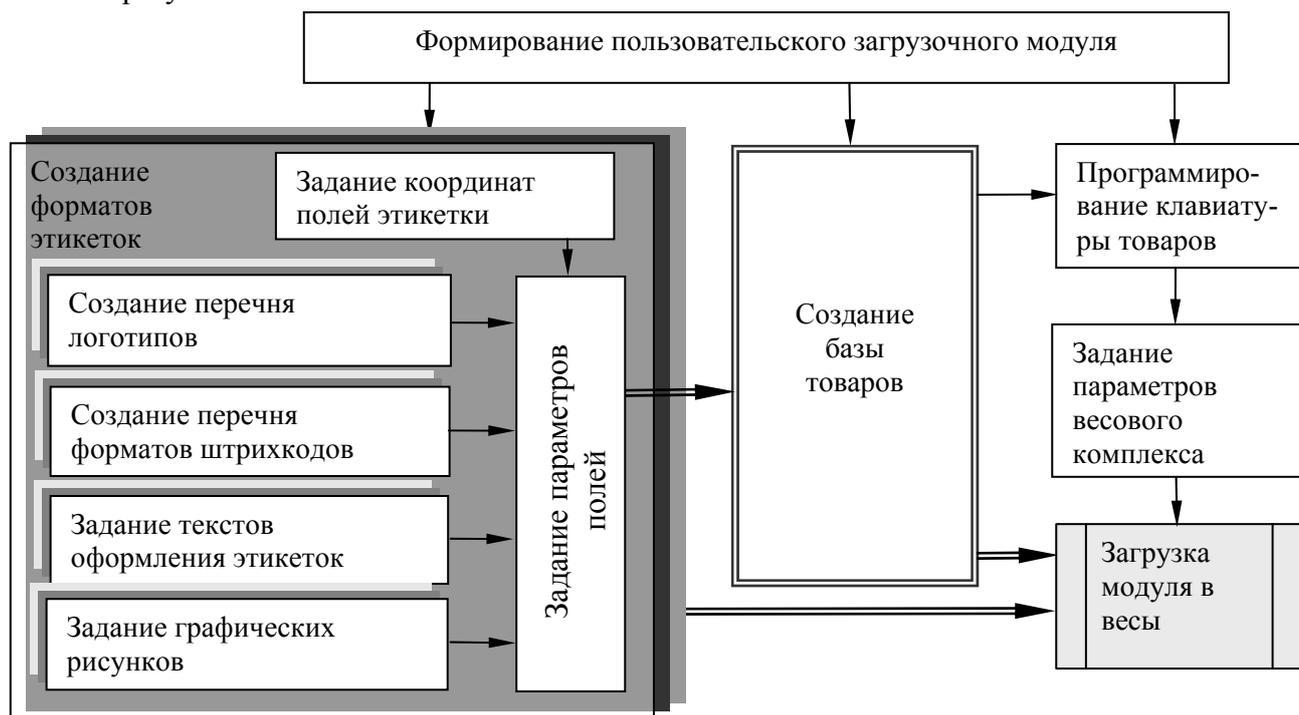


Рисунок. 8.1 - Схема создания загрузочного модуля

#### 8.1.3 Поля штрихкодов

Весы поддерживают штрихкод EAN 13. Ширина поля штрихкодов всегда 30 мм. Формат штрихкода (т.е. обозначение каждого штриха) задается при создании формата этикетки. В проекте одновременно может использоваться до 10 форматов.

#### 8.1.4 Поле логотипа

В программе предусмотрено создание 4-х логотипов. Поле логотипа 16 x 8 мм.

#### 8.1.5 Поле знака сертификации

Дизайн этикетки может включать знак сертификации ( поле 9 x 10 мм). Код сертификации задается при введении параметров товара в базу данных.

Таблица 8.1

Перечень полей этикеток	Примечание
Поля основной этикетки	
Поле наименования товара	Текстовые поля PLU
Поле состава товара	
Поле информационного сообщения	
Поле номера товара	Числовые поля PLU
Поле веса	
Поле цены (за ед. веса)	
Поле стоимости	
Поле массы упаковки	
Поле номера основной группы	
Поле даты упаковки	
Поле времени упаковки	
Поле даты годности	
Поле времени годности	
Поле кода товара	
Поле штрихкода	Штрихи
Поле логотипа	Картинки
Поле знака сертификации	
Поле текста 1	Текстовые поля оформления этикетки
- - - - -	
Поле текста 10	Графические поля
Рамка 1	
- - - - -	
Рамка 5	
Поля итоговой этикетки	
Поле наименования товара	Текстовые поля PLU
Поле состава товара	
Поле информационного сообщения	
Поле итогового веса	Числовые поля PLU
Поле количества взвешиваний	
Поле цены	
Поле итоговой стоимости	
Поле номера основной группы	
Поле даты упаковки	
Поле времени упаковки	
Поле даты годности	
Поле времени годности	
Поле номера товара	
Поле кода товара	
Поле итогового штрихкода	Штрихи
Поле логотипа	Картинки
Поле знака сертификации	
Поле текста 11	Текстовые поля оформления этикетки
- - - - -	
Поле текста 20	Графические поля
Рамка 6	
- - - - -	
Рамка 10	

Примечание - Размеры и местоположение каждого поля задаются при формировании формата этикетки.

#### 8.1.6 Текстовые поля оформления этикетки.

Для оформления дизайна каждой этикетки может использоваться до 10 текстов (например СТОИМОСТЬ, kg, Цена руб./кг, и т.д.). Содержание полей и вид шрифта задаются при создании формата этикетки.

### 8.1.7 Графические поля

Для оформления этикеток, могут использоваться рамки и линии (частный случай рамки). Всего до 5 шт. Толщина линий задается в точках (1 точка = 0.125мм) при создании формата этикетки.

### 8.2 База данных товаров

База данных товара формируется на ПК. Максимальный объем базы 20 000 шт. товаров. Следует помнить, что отображаться на этикетке будут только те параметры товара, поля которых заданы в формате этикетки.

### 8.3 Программирование клавиатуры товаров

Программа устанавливает соответствие клавиатуры товаров весов требуемому товару. В проекте может быть запрограммировано до 10 вариантов клавиатуры. Это важно, когда загрузочный модуль загружается в различные весы (например, мясной отдел, рыбный и т.д.) и каждой группе весов ставится в соответствие своя клавиатура.

### 8.4 Задание параметров весового комплекса

В этом разделе определяются связи весов с ПК (RS-232, Ethernet) и задаются соответствующие номера весов, а каждому весам ставится в соответствие та или иная клавиатура.

### 8.5 Запуск программы «Весовой терминал - расширенные возможности»

Для установки программы на компьютер вставьте CD диск в устройство CD-ROM. Программа установки будет запущена автоматически. Дождитесь окончания установки программы. В меню «Пуск»-«Программы» появится папка «Весовой терминал». Выберите программу «Весовой терминал - расширенные возможности», где Вы найдете программу и «Инструкцию оператора» с информацией по работе.

## 9 Техническое обслуживание

### 9.1 Уход за весами

Ежедневный уход за весами включает в себя промывку водой наружной поверхности платформы с добавлением 0,5 % моющего средства и последующей протиркой её сухой тряпкой. При этом платформу необходимо снять.

#### 9.1.1 Обслуживание термоголовки



Не выключая весов нажать и удерживать нажатой кнопку .

Принтер распечатает этикетку «Шахматное поле». Печать должна быть четкой. Квадраты поля должны пропечатываться равномерно.

В случае ухудшения качества печати необходимо произвести чистку термоголовки принтера. Для чего:

- выключить весы;
- снять крышку печатающего устройства (рис 6.1);
- обрезать ленту перед входом в принтер;
- поднять флажок прижима бумаги до упора вверх;
- вынуть из принтера ленту в направлении ее протягивания при печати. Мягкой кистью устранить из щели принтера отходы бумажной ленты;
- бязевым тампоном, намотанным на деревянную палочку (спичку), смоченным этиловым или изопропиловым спиртом, протереть термоголовку (см. рисунок 9.1). Дать просохнуть термоголовке в течение нескольких минут.

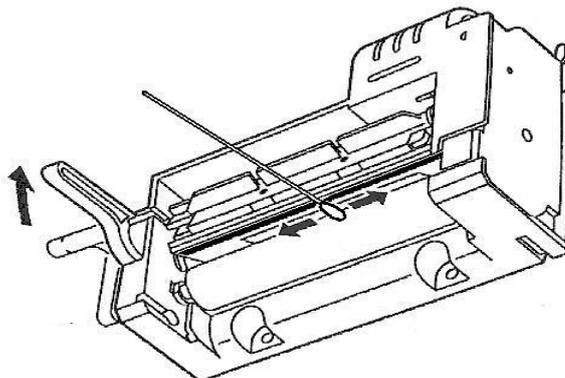


Рисунок 9.1 - Чистка термоголовки

**!** Не производить чистку сразу после печати

### 9.1.2 Возможные неисправности и методы их устранения

Все виды ремонта выполняются изготовителем или специализированным предприятием, имеющим с изготовителем договор (см. вкладыш «Центры технического обслуживания»).

Возможные неисправности и сообщения приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Признак неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Не включается тест индикатора	Штекер адаптера не подключен к весам	Подключить штекер
	Неисправен сетевой шнур адаптера	Обратиться в центр технического обслуживания
Погрешность весов превышает допустимые пределы (см. табл. 3.1)	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. п.6.1.6)
Печать этикетки слишком блеклая (или жирная)	Неправильно установлен параметр «Контрастность печати»	Увеличить (или уменьшить) контрастность печати (см. п.7.1.2.2)
Печать на этикетке с пробелами или черными полосками	Износ или повреждение термоголовки принтера	Обратиться в центр технического обслуживания для замены термоголовки
Печать на этикетке излишне смещена вверх (или вниз)	Неправильно установлен параметр «Смещение печати»	Установить нужное смещение печати (см. п.7.1.2.4)
Нет связи весов с компьютером через RS-232	Порт RS-232 весов перестроен на работу со сканером	Настроить порт на работу с компьютером (см. п.7.1.10)
Непрекращающийся прерывистый звуковой сигнал	Сбой программы весов	Выключить и снова включить весы.
	Весы неисправны	Если при повторном включении весов сигнал повторится, обратиться в центр технического обслуживания
Сообщения:		
«Масса меньше доп.»	Масса товара меньше допустимой (меньше $5e_1$ )	Увеличить массу товара на весах
«Н» (сообщение сопровождается звуковым сигналом, если в весах установлено включение звука (п.7.1.8))	Суммарная масса товара и тары превышает наибольший предел взвешивания (НПВ <sub>2</sub> ) весов (см. табл. 3.1)	Снять избыточную массу товара или тары с весов
«Снимите груз»	При включении весы были нагружены	Снять товар с весов
	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. п.6.1.6)
«Ошибка принтера» (сопровождается сообщениями: «Поднять флажок», «Проверить бумагу»)	«Зажевало» этикетку в принтере	Выключить весы. Поднять флажок прижима бумаги. Аккуратно вынуть застрявшую этикетку из принтера. При этом во избежание поломок запрещается использовать (просовывать внутрь принтера) металлические предметы (ножи, отвертки и т.п.). Опустить флажок
	Вставлен рулон с другой длиной этикеток	Поднять и снова опустить флажок прижима бумаги

	В рулоне отсутствует ряд этикеток	Поднять флажок прижима бумаги, сдвинуть ленту до следующей этикетки, опустить флажок
	Неисправность фотодатчика положения этикетки	Обратиться в центр технического обслуживания
«Формат этикетки»	Запрограммированный формат этикетки не соответствует формату этикетки установленного рулона	Перепрограммировать весы, изменив формат, или установить рулон с более длинными этикетками
«Нет бумаги» (сопровождается сообщениями: «Поднять флажок», «Проверить бумагу»)	Не заправлен рулон с этикетками в весы  Рулон заправлен, но работа производится при снятой крышке печатающего устройства и при наличии яркого внешнего освещения (например солнечного)  Неисправность фотодатчика конца ленты	Произвести заправку (см.п.6.3)  Надеть крышку печатающего устройства. Поднять и снова опустить флажок прижима бумаги  Обратиться в центр технического обслуживания
«Нет взвешивания»	В режиме принтера «Ручной» (см. п.7.1.2.1) была произведена попытка печати этикетки одного и того же товара повторно	Взвесить товар. Нажимать кнопку  только один раз
«Фотодатчик» (сопровождается сообщениями: «Поднять флажок», «Проверить бумагу»)	Загрязнение фотодатчика положения этикетки	Мягкой кистью устранить из щели принтера отходы бумажной ленты  При необходимости обратиться в центр технического обслуживания
«Итого нет»	Была произведена распечатка только одной этикетки товара  Попытка напечатать итоговую этикетку повторно	Итоги подводятся от двух и более распечаток этикеток  При повторном нажатии итоги не печатаются
«Печать отключена»	Установлен режим принтера «Отключен»	При необходимости установить нужный режим печати («Авто» или «Ручной», см.п.7.1.2.1)
«Прижать бумагу»	Поднят флажок прижима бумаги	Опустить флажок прижима бумаги
«Температура»	Температура принтера превышает допустимую. Весы работают в недопустимом температурном диапазоне	Выключить весы, дать им остыть и далее использовать их при допустимой температуре
«Устр. не найдено»	При работе с картой памяти: - карта памяти не подключена; - на карте памяти отсутствуют необходимые файлы	Подключить карту (см.п.7.1.5) Проверить наличие на карте необходимых файлов
«Недоп. стоимость»	Стоимость товара превышает шесть знаков	Уменьшить массу взвешиваемого товара
«Ошибка товара 1»	Ошибка структуры файлов	Обратиться к системному администратору
«Ошибка товара 2»	Ошибка расположения зон	
«Ошибка товара 3»	Недопустимые ссылки	
«Ошибка товара 4»	Ошибка длины текста	
«Товар не задан»	В памяти весов нет товара с таким PLU/кодом	При необходимости произвести корректировку клавиатуры (п.7.4.5) или загрузить весы новой базой

		данных (п.7.2)
«Товар не выбран»	Попытка изменить цену (п.7.4.3) или запомнить PLU незапрограммированного товара (п.7.4.4)	Операции возможны только с запрограммированным товаром
«Неверный набор»	Нарушение допустимых значений при изменении параметров весов	Производить действия с весами в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации
«Загрузка весов»	Во время работы с весами обновляется база данных	Дождаться исчезновения сообщения (максимальное время сообщения может быть до 10 минут) и продолжить работу
«Error DLC ...»	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. п.6.1.7). При повторении сообщения, обратиться в центр технического обслуживания
«Нет сигнала веса»	Неисправен один из блоков весов	Обратиться в центр технического обслуживания
«Error ARM»	Неисправен один из блоков весов	Обратиться в центр технического обслуживания
«Error DD»	Неисправен один из блоков весов	Обратиться в центр технического обслуживания

## 10 Описание интерфейсов весов

Весы оснащены двумя интерфейсами параллельно обслуживаемыми две среды обмена:

- RS-232 (универсальный последовательный порт);
- Ethernet (протокол TCP/IP).

Одновременное подключение весов к сети RS-232 и Ethernet не рекомендуется.

**! При подсоединении кабелей будьте внимательны. Следите за совпадением ключей вилок и розеток разъемов при их стыковке во избежание выхода весов из строя.**

### 10.1 Интерфейс RS-232

При подключения весов к порту RS-232 компьютеру см. п.7.1.10.

Весы являются ведомым устройством. Скорость обмена данными 57600 бод. Прием/передача каждого байта данных осуществляется по следующим правилам (рис.10.1):

- 1 стартовый бит;
- 8 бит данных;
- 1 стоповый бит.



Рисунок - 10.1

При работе в среде RS-232 к компьютеру возможно подключение только одних весов.

Подключение весов к компьютеру осуществляется кабелем, входящим в комплект поставки весов. Электрическая схема кабеля приведена на рис.10.2.

X2 (розетка DB9-F, с кожухом)

X1 (вилка MDN-6M)

Цепь	Конт.
TxD	1
	2
RxD	3
TARE	4
+ 5 V	5
GND	6

К весам

Конт.	Цепь
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	SG
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	R1

К компьютеру

Рисунок 10.2 - Интерфейсный кабель RS-232

Указания по электромонтажу кабеля:

- цепи «а» вести кабелем КММ-4 (0,12 ÷ 0,2) мм или аналогичным;
- цепи «б» вести любым проводом диаметром (0,12 ÷ 0,2) мм.

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

## 10.2 Интерфейс Ethernet

Для обеспечения связи Ethernet в весах необходимо ввести номер весов (см.п.7.1.3).

Настройки должны быть определены системным администратором, обслуживающим локальную сеть.

Подключение весов к сети Ethernet осуществляется стандартным кабелем. Кабель в комплект поставки не входит.

Для обмена данными весов с компьютером используется два типа протоколов:

- протокол UDP. Используется для поиска весов в рамках локальной сети. По этому протоколу пользовательской программой в сеть отсылается сообщение-запрос для всех весов. Весы так же по протоколу UDP отвечают своим идентификатором, содержащим персональный IP-адрес, и дают возможность программе составить список весов, находящихся в сети и готовых к обмену данными.

- протокол TCP. Используется для установки соединения между пользовательской программой и конкретными весами; передачи данных, необходимых для работы весов; считывания данных для анализа и служебной информации.

Варианты подключения весов приведены на рис. 10.3, 10.4.

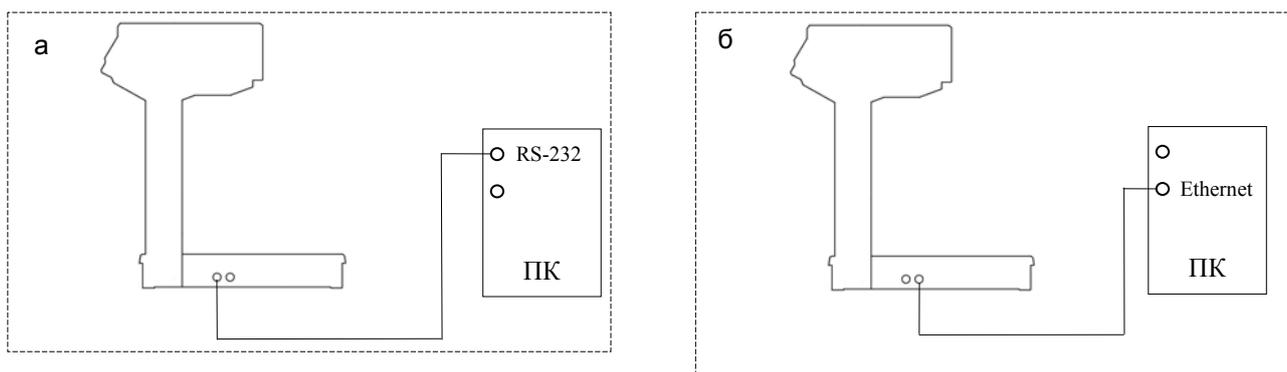


Рисунок 10.3 - Подключение весов: а - RS-232, б - Ethernet

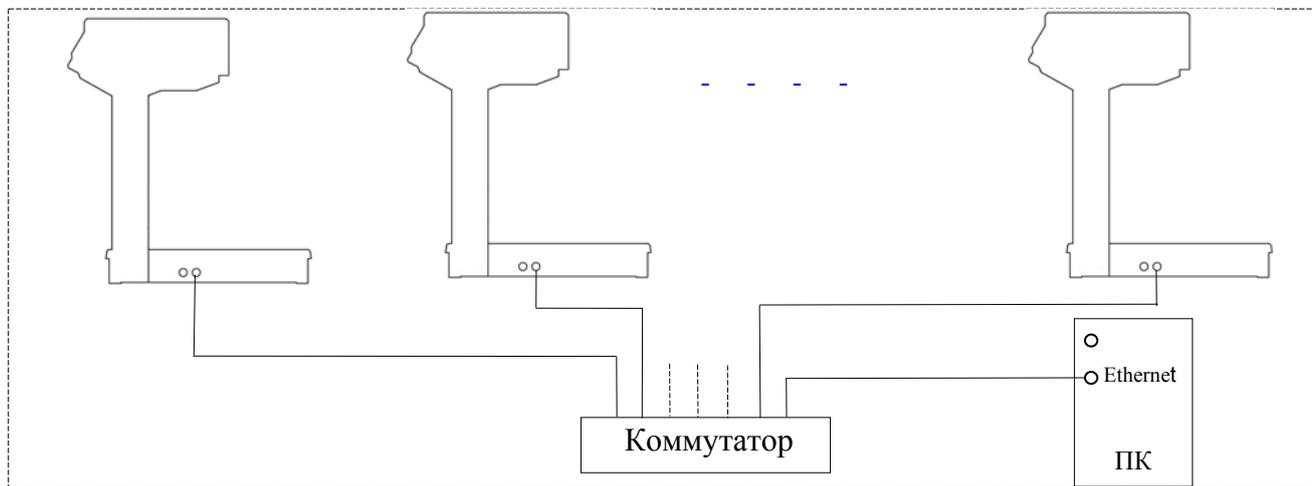


Рисунок 10.4 - Подключения весов к Ethernet

## 11 Указание мер безопасности

11.1 Электропитание весов осуществляется от адаптера с выходным напряжением 24 В, являющимся сверхнизким напряжением, при котором не требуются специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

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

## 12 Упаковка

12.1 Весы должны быть помещены в мешки из полиэтиленовой плёнки и упакованы в транспортную тару.

12.2 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.

## 13 Транспортирование и хранение

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

13.2 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 МИНМОРОФЛОТА СССР, 1979 г.

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

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

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

## 14 Калибровка весов

Весы откалиброваны на географическую широту 54°, если нет специальной пометки в свидетельстве о поверке. При эксплуатации 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.

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

**!** Калибровка весов должна проводиться только центрами технического обслуживания.

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

Порядок калибровки:

- полностью собранные весы (с чашкой) выдержать 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 (рис. 5.1 и 5.2), снять крышку и установить переключатель в положение "Калибровка", установить крышку на место;

- установить весы по уровню в горизонтальном положении с помощью регулировочных ножек;

MENU

Включить весы. Во время прохождения теста индикатора нажать и удерживать нажатой кнопку MENU до появления сообщения «Параметры».

← → ↵

Нажатием кнопок ←, → открыть «Калибровка». Нажать ↵.

← → ↵

Кнопками ←, → выбрать «Калибр. массы». Нажать ↵.

Индикация:

		X	.	X	X	X			C	L	B				0
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	--	---

Примечание - Символ «X» обозначает любую цифру

- выдержать весы, включенные в режим калибровки, не менее 10 минут;

- перед началом калибровки весы несколько раз нагрузить весом, близким к НПВ<sub>2</sub>;

- убедиться, что чашка весов не касается посторонних предметов;

T

При ненагруженной чашке нажать кнопку T.

Индикация:

		0	.	0	0	0			C	L	B				0
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	--	---

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

→

Нажать кнопку →.

Индикация:

		0	.	0	0	0			C	L	B				6
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	--	---

Для весов ВПМ-6.2\_

		0	.	0	0	0			C	L	B			1	5
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	---	---

Для весов ВПМ-15.2\_

		0	.	0	0	0			C	L	B			3	0
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	---	---

Для весов ВПМ-32.2\_

- установить в центр чашки весов эталонные гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001 массой равной: 6 кг для весов ВПМ-6.2\_; 15 кг для весов ВПМ-15.2\_; 30 кг для весов ВПМ-32.2\_;

T

Нажать кнопку T.

Индикация:

		6	.	0	0	0			C	L	B				6
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	--	--	--	---

Для весов ВПМ-6.2\_

		1	5	.	0	0	0		C	L	B			1	5
--	--	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	--	--	---	---

Для весов ВПМ-15.2\_

		3	0	.	0	0	0		C	L	B			3	0
--	--	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	--	--	---	---

Для весов ВПМ-32.2\_

Примечание - Допустимый разброс показаний ± e.

- снять гири с весов;
- выключить весы;
- установить переключатель в положение «Работа» (рис. 5.1, 5.2);
- собрать весы;
- провести поверку весов и их опломбирование.

### **15 Поверка весов**

Периодическую поверку весов проводить по ГОСТ 8.453-82. Межповерочный интервал не более 1 года. Средства поверки - гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001.

### **16 Гарантии изготовителя**

16.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий ТУ 4274-028-27450820-2003 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

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

16.3 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.

При возникновении неисправности в гарантийный период, потребитель вправе обратиться в специализированное предприятие, осуществляющее гарантийное обслуживание, для проведения гарантийного ремонта (см. «Центры технического обслуживания»).

16.4 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- отсутствии или нарушении пломбы поверителя;
- нарушении правил хранения, эксплуатации и ухода за весами;
- выходе из строя весов вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.;

Примечание – Термоголовка принтера весов, является расходным материалом и подлежит замене по мере износа.

### **17 Содержание драгоценных и цветных металлов**

17.1 Драгоценных металлов не содержится.

17.2 Содержание цветных металлов:

алюминий, кг .....2

### 18 Свидетельство о приемке

Весы торговые ВПМ- .....

Заводской номер .....

Соответствуют ТУ 4274-028-27450820-2007 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г

М.П.

Представитель ОТК

### 19 Заключение о поверке

Весы торговые ВПМ-.....

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		



**Корешок гарантийного талона**

Весы торговые ВПМ-.....

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 \_\_\_\_\_

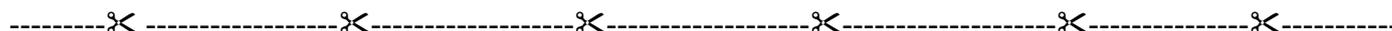
Дата продажи \_\_\_\_\_ М.П.

Название и адрес предприятия, осуществившего гарантийный ремонт

\_\_\_\_\_

Фамилия и подпись \_\_\_\_\_ М.П.

Остается у потребителя



**Форма - А**



**Гарантийный талон**

Весы торговые ВПМ-.....

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.

Отправляется в ЗАО «МАССА-К»





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](mailto:info@massa.ru), <http://www.massa.ru>