

# Р/ТВ

## Терминал весовой с печатью этикеток



LITE  
PROFESSIONAL



### РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Часть 1. Характеристики и конструкция терминала .....</b>	<b>5</b>
1.1 Технические характеристики.....	5
1.2 Весовые модули, совместимые с терминалом .....	5
1.3 Система обозначения весов .....	6
1.4 Комплект поставки .....	6
1.5 Конструкция терминала .....	7
1.5.1 Клавиатура .....	7
1.5.2 Элементы управления .....	8
1.6 Подготовка к работе .....	8
1.6.1 Сборка.....	8
1.6.2 Установка и включение весов .....	9
1.6.3 Установка рулона с этикетками .....	9
1.6.4 Установка режима работы весов.....	11
<b>Часть 2. Режим LITE .....</b>	<b>12</b>
2.1 Назначение и особенности применения .....	12
2.1.1 Примеры этикеток .....	12
2.1.2 Алгоритм работы весов в режиме LITE .....	12
2.1.3 Установка режима LITE.....	13
2.2 Программирование этикетки .....	13
2.2.1 Программирование этикетки с клавиатуры терминала .....	14
2.2.2 Правила ввода текстовой информации.....	14
2.2.3 Программирование этикетки с компьютера .....	14
2.3 Ввод базы товаров.....	15
2.3.1 Ввод базы товаров с клавиатуры терминала.....	16
2.3.2 Ввод базы товаров с компьютера.....	16
2.4 Установка параметров весов.....	16
2.4.1 Установка часов .....	17
2.4.2 Установка параметров принтера .....	18
2.4.3 Настройка портов терминала .....	18
2.4.4 Режим online.....	18
2.4.5 Работа с картой памяти .....	19
2.4.6 Установка языка (Language) .....	19
2.4.7 Установка формата цены .....	19
2.4.8 Включение звукового сигнала.....	19
2.4.9 Регулировка параметров индикатора .....	19
2.4.10 Установка автосброса цены.....	19
2.4.11 Установка допуска операций.....	19
2.5 Работа оператора.....	20
2.5.1 Включение весов .....	20
2.5.2 Установка параметров товара .....	20
2.5.3 Взвешивание товара .....	20
2.5.4 Работа со штучным товаром.....	21
2.5.5 Печать этикеток .....	21
2.6 Меню оператора.....	22
2.6.1 Этикетирование .....	22
2.6.2 Просмотр итогов.....	23
2.6.3 Изменение цены.....	23
2.6.4 Запоминание товара .....	23
<b>Часть 3. Режим PROFESSIONAL .....</b>	<b>24</b>
3.1 Назначение и особенности применения .....	24
3.1.1 Примеры этикеток .....	24

3.1.2	Алгоритм работы весов в режиме PRO .....	24
3.1.3	Установка режима PRO.....	25
3.2	Программирование этикетки .....	25
3.2.1	Установка программы «Менеджер данных PRO».....	28
3.3	Ввод базы товаров.....	28
3.4	Установка параметров весов .....	28
3.5	Работа оператора .....	29
3.5.1	Включение весов.....	29
3.5.2	Установка параметров товара.....	29
3.5.3	Взвешивание товара .....	29
3.5.4	Печать основной этикетки .....	30
3.5.5	Печать итоговой этикетки.....	30
3.6	Меню оператора .....	30
<b>Часть 4.</b>	<b>Описание интерфейсов .....</b>	<b>30</b>
4.1	Интерфейс RS-232.....	30
4.2	Интерфейс Ethernet .....	31
<b>Часть 5.</b>	<b>Юстировка модуля взвешивающего ТВ .....</b>	<b>32</b>
5.1	Юстировка нуля .....	33
5.2	Юстировка при нагрузке .....	33
5.3	Код юстировки .....	34
<b>Часть 6.</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>34</b>
6.1	Обслуживание термоголовки принтера .....	34
<b>Часть 7.</b>	<b>Указание мер безопасности.....</b>	<b>34</b>
<b>Часть 8.</b>	<b>Упаковка .....</b>	<b>34</b>
<b>Часть 9.</b>	<b>Содержание драгоценных и цветных металлов .....</b>	<b>34</b>
	<b>Приложение 1. Коды символов .....</b>	<b>35</b>
	<b>Приложение 2. Возможные неисправности и способы их устранения.....</b>	<b>36</b>
	<b>Документация.....</b>	<b>38</b>

## Введение

Терминал весовой Р/ТВ (далее терминал) предназначен для работы в составе весов с печатью этикеток ТВ\_Р3 модификации MF.

Терминал является многофункциональным устройством, обеспечивающим весам дополнительный ряд важных функций, используемых при торговых и учетных операциях.

Изменение функций весов, а соответственно и их назначение, определяется установкой того или иного режима работы терминала (см. Рис. 1).



Рис. 1. Режимы работы весов ТВ\_Р3

Работа во всех режимах состоит из двух этапов:

- программирование весов;
- непосредственная работа с товарами (см. Рис. 2).

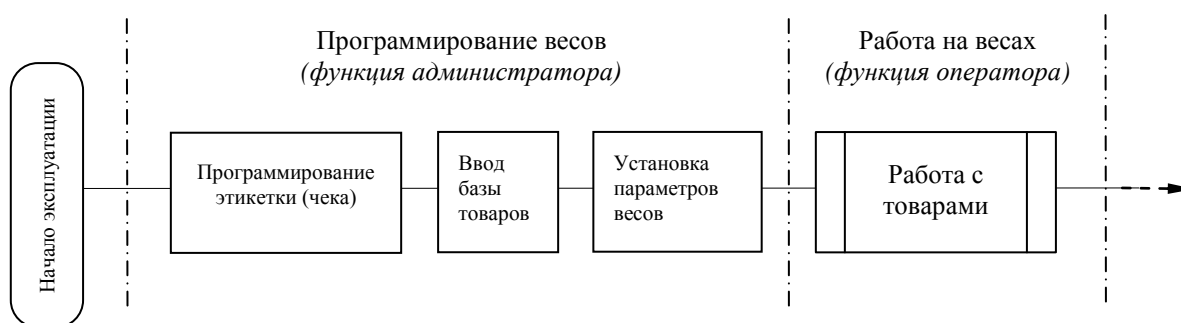


Рис. 2. Основные операции при эксплуатации весов ТВ\_Р3

Каждому режиму работы соответствует свой порядок выполнения основных операций.

Примечание. Для использования весов модификации MF взамен ранних модификаций необходимо установить режим **PROFESSIONAL**.

## Часть 1. Характеристики и конструкция терминала

### 1.1 Технические характеристики

Параметры терминала	Значение
Диапазон рабочих температур	От 0°С до +40°С
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP51
Электропитание от адаптера сети переменного тока с частотой (50/60)Гц, В	187,0 - 253,0
Выходное напряжение адаптера, стабилизированное, В	21,6 - 26,4
Индикация: - алфавитно-цифровой дисплей с подсветкой, кол. разрядов - индикатор «МАССА», кол. разрядов - индикатор «ЦЕНА», кол. разрядов	16 5 6
Внешние интерфейсы	RS-232, Ethernet
Погрешность показаний индикации стоимости относительно дискретности отсчета цены не более, ед	0,5
Потребляемая мощность не более, Вт	50
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	275, 175, 215
Масса нетто/брутто*, кг	0,95/2,0
Скорость печати этикетки, мм/сек.	60
Вид печати	Термопринтер
Тип штрихкода	EAN-13
Внешний диаметр рулона с этикетками, не более, мм	85
Внутренний диаметр рулона с этикетками, не менее, мм	40
Ширина ленты, мм	60
Ширина этикеток, мм	58
Длина этикеток, мм	30, 40, 60, 90
Срок службы термоголовки, км ленты	50
Средний срок службы терминала, лет	8

\*Масса терминала брутто - масса полного комплекта терминала (см. п. 1.4) в упаковке.

### 1.2 Весовые модули, совместимые с терминалом

Весовой модуль		Максимальная нагрузка на платформу, кг						
Модификация	Размер грузоприемной платформы, мм	15	32	60	150	200	300	600
ТВ-S	510x400	•	•	•		•		
ТВ-M	800x600			•	•		•	•

Технические характеристики весовых модулей см. в руководстве по эксплуатации «Модуль взвешивающий ТВ\_».

### 1.3 Система обозначения весов

**ТВ - S - 200.2 - Р - 3**

Размер грузоприемной платформы мм	
S	510x400
M	800x600

Максимальная нагрузка весов	
15	15 кг
32	32 кг
60	60 кг
150	150 кг
200	200 кг
300	300 кг
600	600 кг

Количество интервалов взвешивания	
-	Один
2	Два

Тип терминала
Р/ТВ

Вариант стойки	
3	Прямоугольная

Весы поставляются в двух упаковках: в одной модуль взвешивающий ТВ\_ и стойка, во второй - терминал.

### 1.4 Комплект поставки









Наименование	Кол. шт.	Примечание
Терминал Р/ТВ	1	
Сетевой адаптер	1	24В/3А
Винт М3х10	4	
Винт М3х12	1	
Кабель интерфейсный (RS-232)	1	2,5м
DVD-диск	1	
Паспорт	1	

\*В состав DVD-диска входят руководства по эксплуатации и перечень центров технического обслуживания.








## 1.5 Конструкция терминала

### 1.5.1 Клавиатура

Основные функции кнопок

	Набор цифровой информации
	Быстрый вызов товара
	Сброс
	Выборка массы тары
	Установка нуля модуля взвешивающего
	Номер товара
	Просмотр наименования
	Вход в меню
	Ввод / Запись
	Перебор значений или пунктов меню
	Переход в штучный режим
	Печать основной этикетки
	Печать итоговой этикетки

Изменение функций кнопок при наборе текста

	Клавиатура ввода текстовой информации
	
	Переключение клавиатуры с режима ввода латинских букв на режим ввода русских букв и обратно
	Переключение клавиатуры с режима ввода строчных букв на режим ввода прописных букв и обратно
	Перемещение по строке
	Переход на следующую строку
	Стирание символов

## 1.5.2 Элементы управления

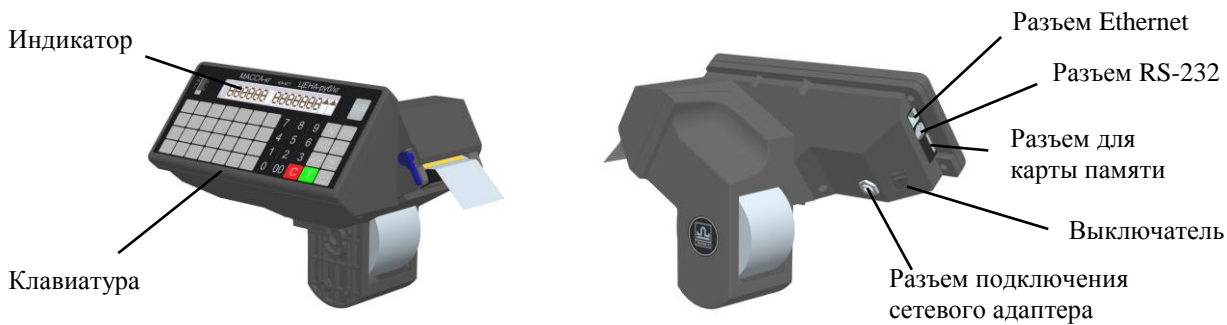


Рис. 3. Терминал P/TB

## 1.6 Подготовка к работе

### 1.6.1 Сборка

- ознакомиться с руководством по эксплуатации взвешивающего модуля ТВ [1];
- собрать взвешивающий модуль со стойкой;
- подсоединить разъем модуля к терминалу (Рис. 4 а);
- надеть терминал на стойку, вытягивая состыкованный кабель вниз стойки (Рис. 4 б);
- ослабить на один оборот три винта позиционирования (Рис. 4 в);
- зафиксировать терминал на стойке винтами крепления М3х10 и М3х12 (Рис. 4 г);
- затянуть винты позиционирования (Рис. 4 в);
- заправить вытянутую часть кабеля внутрь стойки.

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

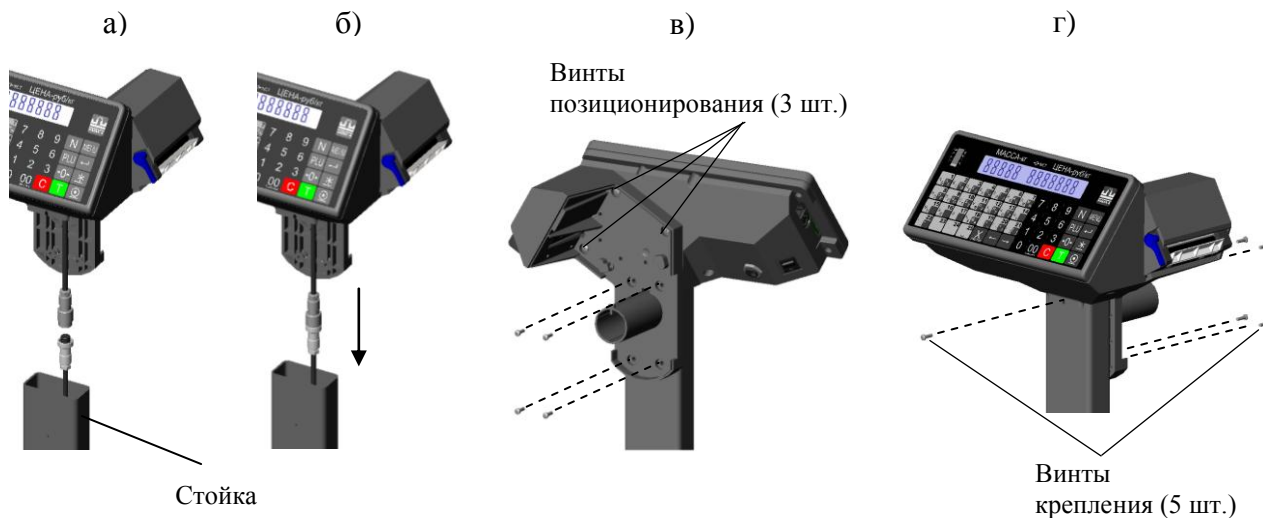


Рис. 4. Крепление терминала

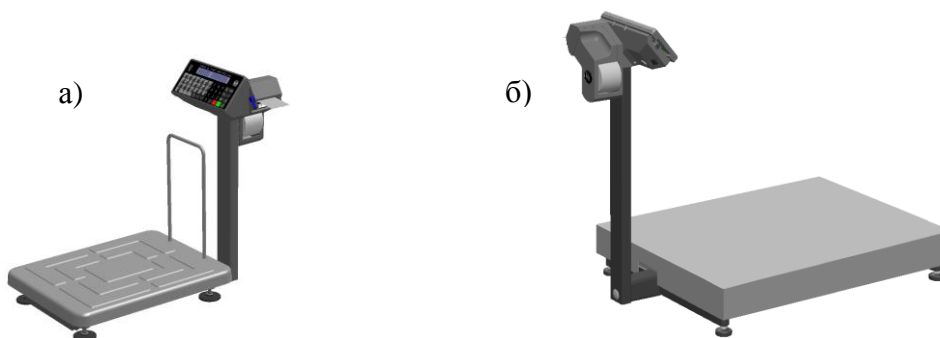


Рис. 5. Весы: а) ТВ-S\_P3; б) ТВ-M\_P3



### 1.6.2 Установка и включение весов

При снятой грузоприемной платформе установить модуль на твердой ровной поверхности.

При помощи регулировочных опор выставить весы по ампуле уровня таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре ампулы.

Установить грузоприемную платформу.

Перед включением весы должны быть ненагружены, а платформа не должна касаться посторонних предметов.

Подключить штекер адаптера к терминалу.

Подключить адаптер к сети.

Включить весы. Терминал последовательно покажет версию программного обеспечения (U\_38.1.6) и контрольную сумму (17F379) метрологической части программы взвешивающего модуля (требование стандарта). Далее весы перейдут в тест индикатора в виде последовательной смены ряда цифр.

После прохождения теста весы готовы к работе.

### 1.6.3 Установка рулона с этикетками

Терминал рассчитан на работу с рулонами самоклеющихся этикеток 30×58, 40×58, 60×58 или 90×58.

Установку рулонов производить в следующей последовательности:

- Легким рывком снять крышку печатающего устройства (Рис. 6 а);
- Поднять флажок прижима бумаги и (Рис. 6 в, г);
- Вынуть из печатающего устройства остаток ленты;
- Плотно согнуть конец бумажной ленты под углом 45° (см. Рис. 6 д).
- Надеть рулон на держатель. Протянуть конец ленты рулона через принтер в направлении указанном стрелкой (Рис. 6 е).
- Надеть крышку печатающего устройства.
- Опустить флажок прижима ленты с этикетками.

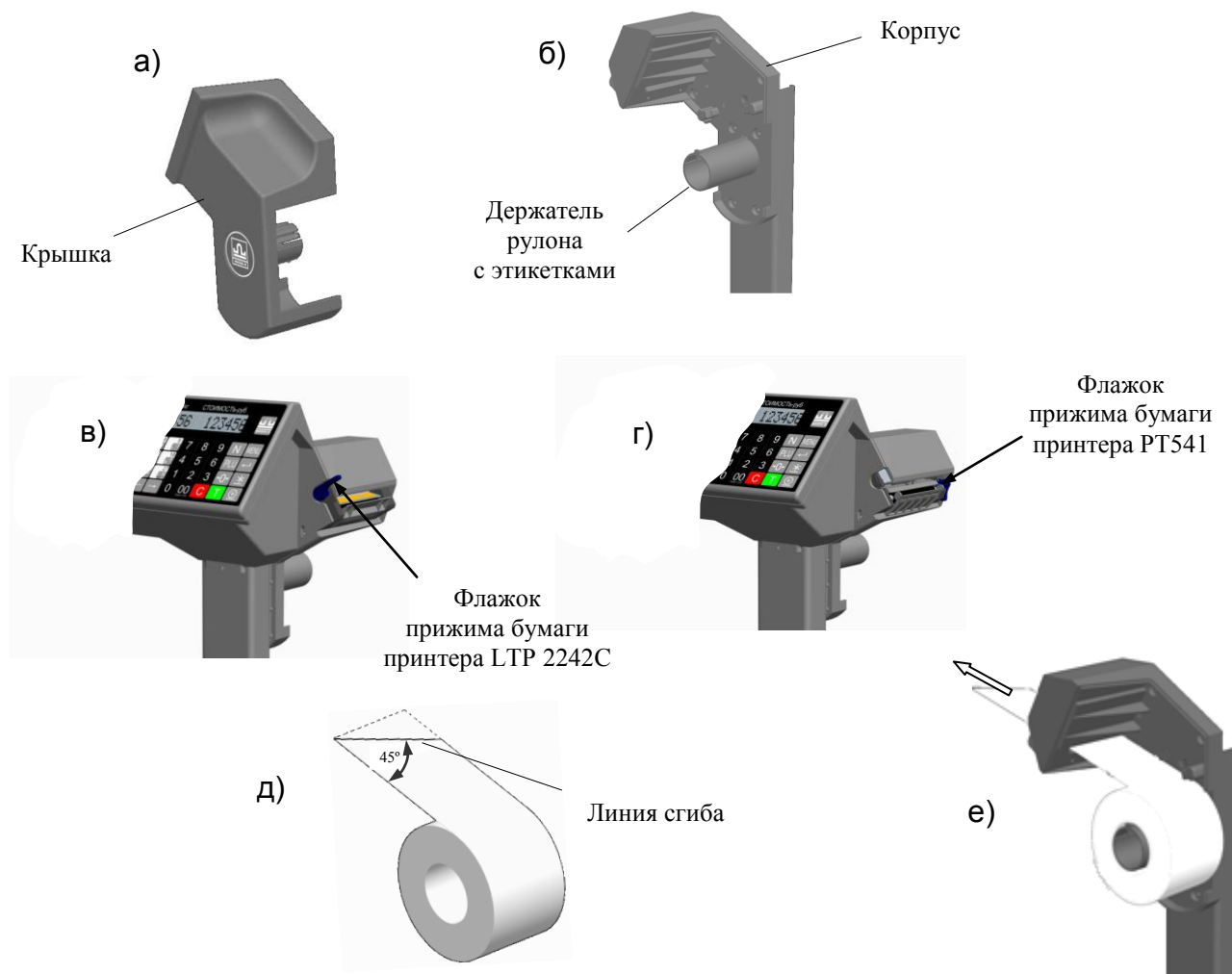


Рис. 6. Установка рулона с этикетками

Действия оператора по отделению этикеток от ленты:

- после печати этикетка выйдет из принтера и остановится над отделительной пластиной (Рис. 7 а);
- Легким нажатием указательного пальца отклонить этикетку вниз вместе с лентой (Рис. 7 б), край этикетки отделится от ленты;
- снять этикетку с ленты, удерживая ее за верхний край большим и указательным пальцами (Рис. 7 в).

#### Примечания

1 Освобожденная от этикеток часть ленты может свободно падать вниз в приготовленную 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. 7 а). Порядок изменения места остановки этикетки описан в разделе 2.4.2.3. Первая этикетка после включения питания весов или после заправки рулона является контрольной и при печати выходит из принтера пустой.

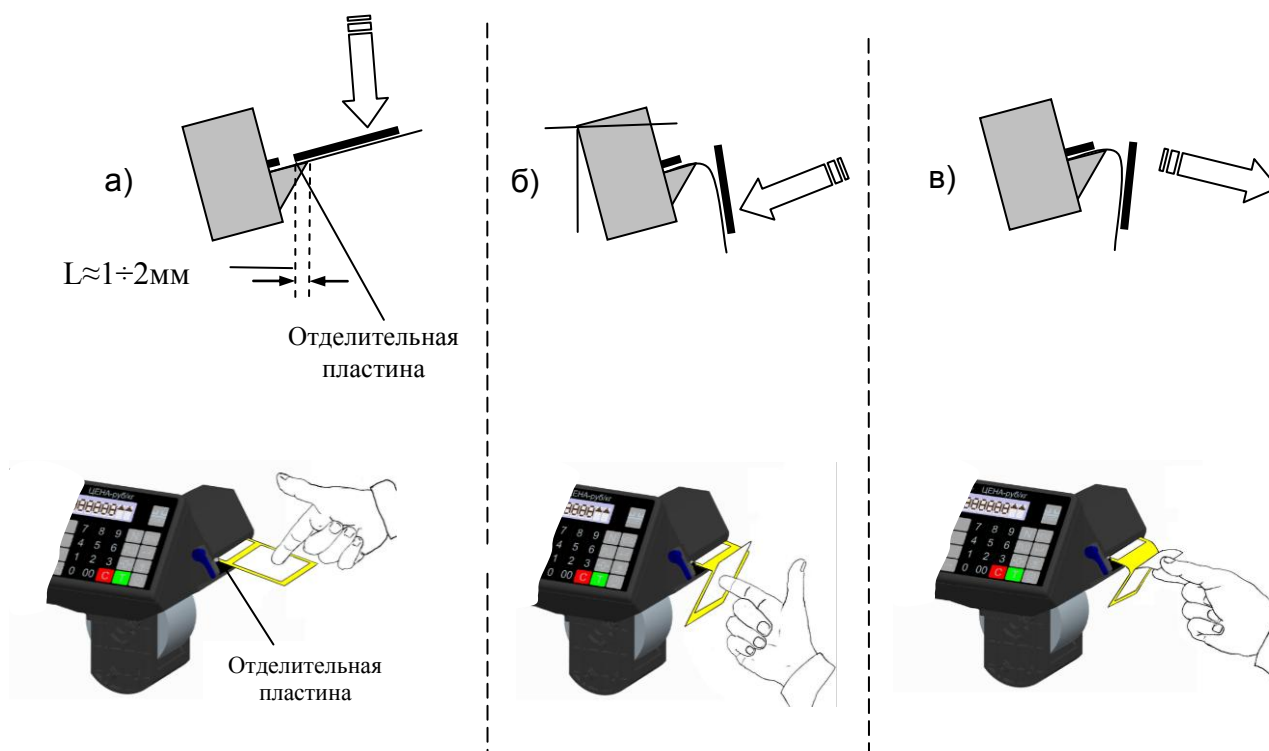



Рис. 7. Отделение этикетки

#### 1.6.4 Установка режима работы весов

Включить весы, в момент прохождения теста индикатора нажать и удерживать кнопку  не менее 3 секунд. Весы перейдут в меню установки режима работы (см. Рис. 8).

Кнопками ,  установить нужный режим и нажать .

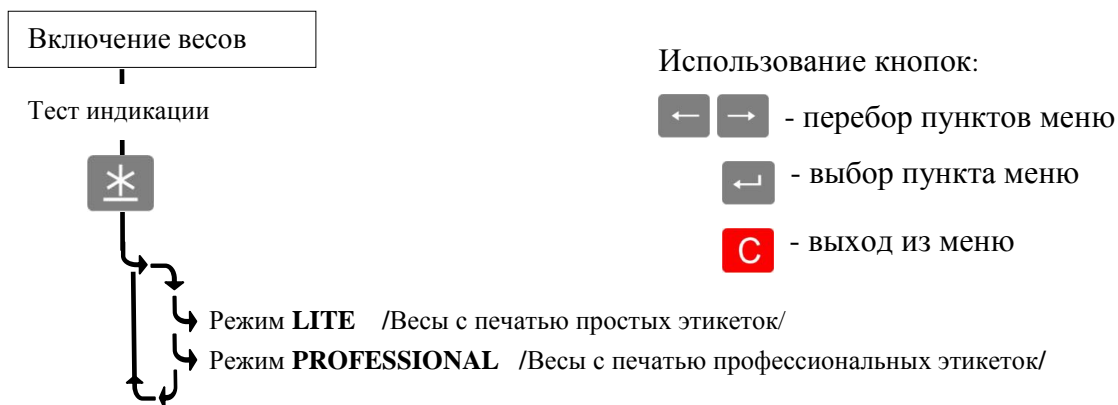


Рис. 8. Меню установки режима весов

После завершения теста на индикаторе высветится наименование режима, а затем показание часов.

1	7	/	1	2	/	1	0				1	2	:	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---

Нажать , весы перейдут в рабочий режим.

## Часть 2. Режим LITE

### 2.1 Назначение и особенности применения

Весы в режиме LITE обеспечивают печать этикеток размером 58 × 30 мм и 58 × 40 мм для весового и штучного товара.

На этикетках может отображаться: наименование товара, его масса, цена, стоимость, срок годности, штрихкод EAN 13 и рекламная информация поставщика.

Упрощенное программирование этикетки и базы товаров облегчает использование весов для неподготовленного пользователя.

Формат этикетки и база товаров устанавливаются как с компьютера, так и с клавиатуры весов.

#### 2.1.1 Примеры этикеток

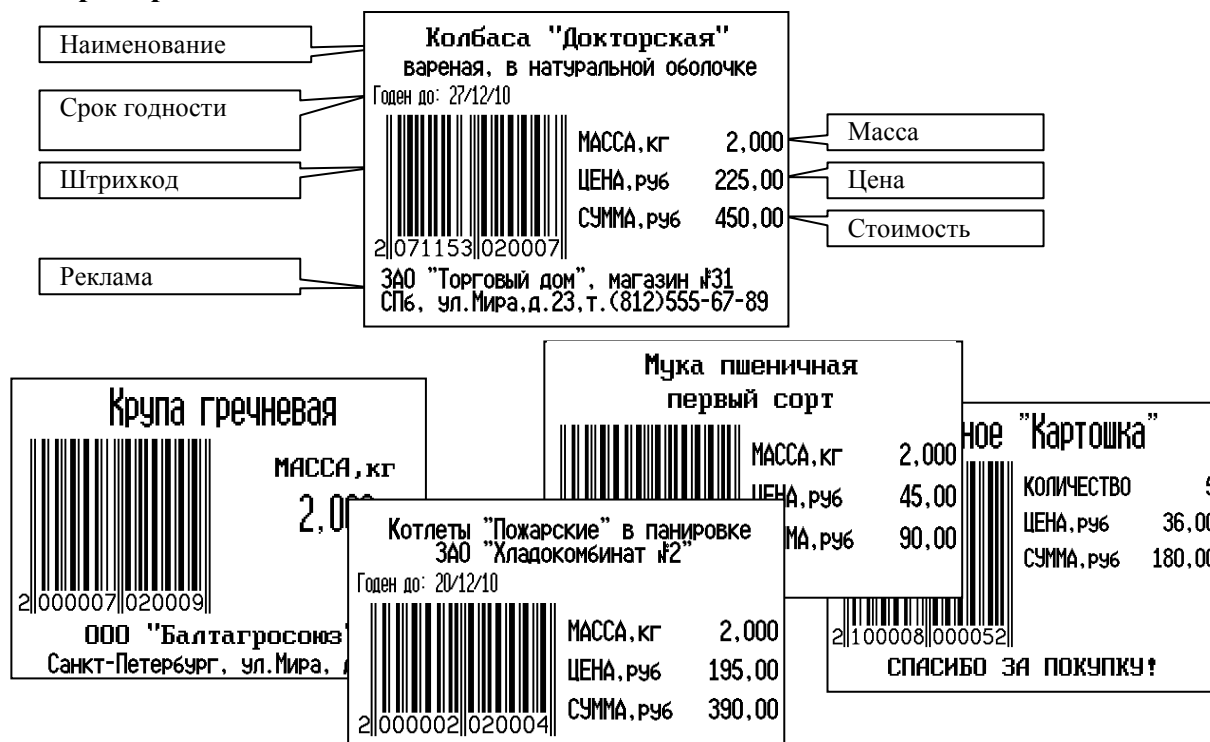


Рис. 9. Примеры простых этикеток

#### 2.1.2 Алгоритм работы весов в режиме LITE

После включения весов и прохождения теста весы перейдут в рабочий режим (см. Рис. 10).

Для входа в меню администратора нужно в момент прохождения теста индикатора нажать и удерживать кнопку **MENU**.

Для входа в меню оператора нужно в рабочем режиме нажать кнопку **MENU**.

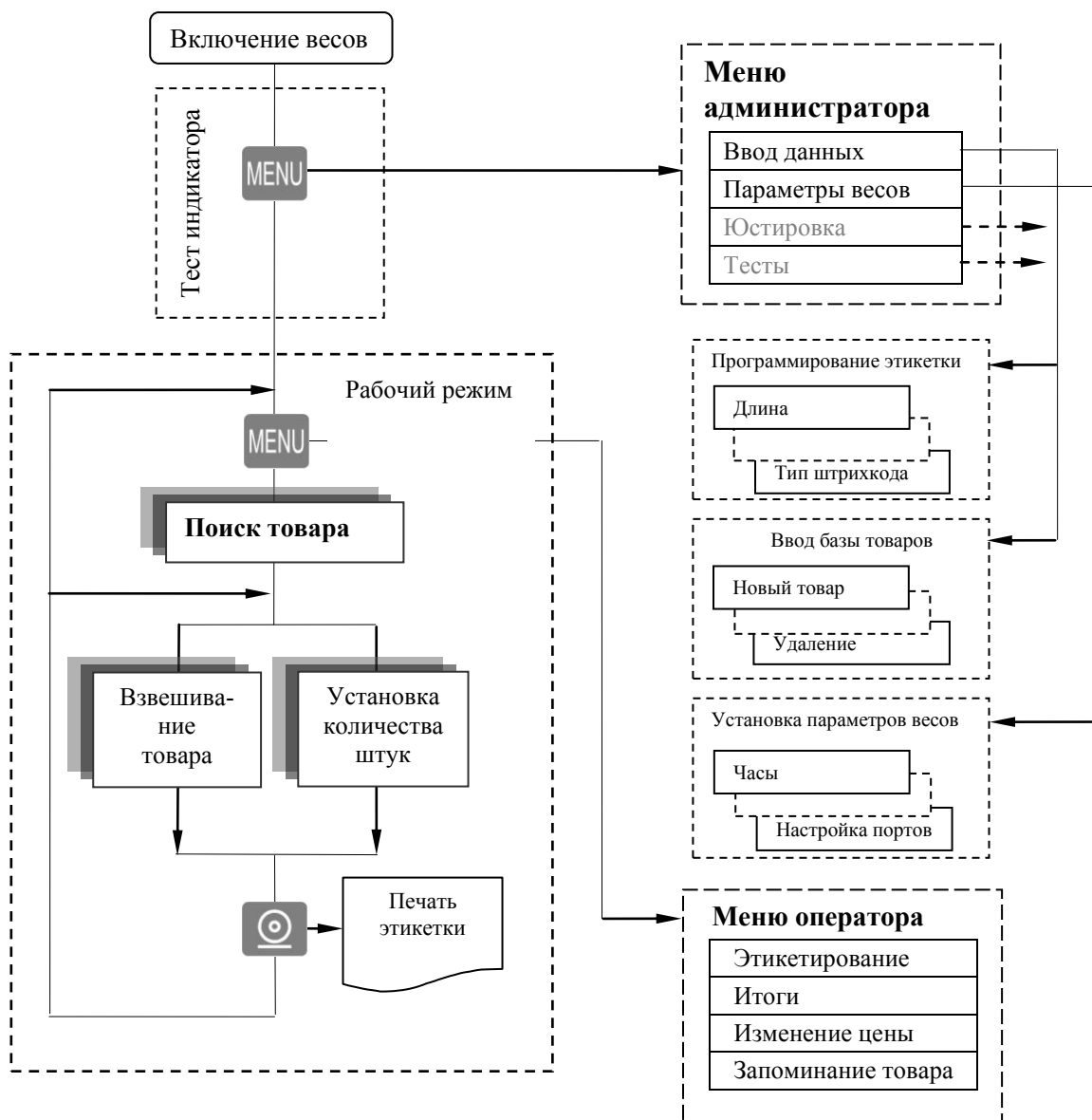


Рис. 10. Алгоритм работы весов в режиме LITE

Перед началом использования весов администратор программирует этикетку, вводит базу товаров, а так же устанавливает параметры самих весов.

### 2.1.3 Установка режима LITE

Порядок установки режимов описан в п. 1.6.4.

### 2.2 Программирование этикетки

В режиме LITE формат этикетки формируется автоматически, в зависимости от установленных администратором параметров этикетки (Табл. 1) и характеристик товара.




Программирование этикетки, по сути, сводится к заданию длины этикетки, выбору варианта штрихкода и, при необходимости, заданию рекламной информации.

Табл. 1. Параметры этикетки, устанавливаемые в режиме LITE

Параметр	Значения	Примечание
Длина этикетки	L =30 мм, L=40 мм	
Текст рекламы	Текстовые строки	Текст до 2-х строк. Печатается в этикетках L=40мм. Правила ввода текста см. п. 2.2.2
Префикс* штрихкода EAN13	Двухзначное числовое значение	Диапазон 00 ... 99
Тип штрихкода EAN 13	нет, PPTTTTCCCCCK, ....., PPTTTTCCCCCK, PPTTTTWWWWK	Где: - PP - префикс* - Т..Т - цифры кода товара - С...С - цифры стоимости товара - W..W - цифры массы - К - контрольная сумма EAN13







\*Префикс (PP) устанавливается для весового товара. При печати штучного товара префикс печатается на единицу больше (PP+1).




### 2.2.1 Программирование этикетки с клавиатуры терминала

Войти в меню администратора, кнопками ,  выбрать пункт «Ввод данных», войти в меню ввода . Выбрать пункт «Этикетка» и ввести требуемые параметры, как показано на схеме (Рис. 11).

### 2.2.2 Правила ввода текстовой информации


При задании текстовых параметров ввод текста осуществляется одним из следующих способов.





1. С помощью клавиатуры ввода текстовой информации  ...  ... ... .


Вводимый символ отображен на кнопках. Переключение регистров осуществляется кнопкой  (ENG-RUS), заглавных букв - кнопкой  (Caps Lock), переход на следующую строку - кнопкой .

Примечание. Переключение текстовой информации в регистре производится двойным нажатием соответствующей кнопки.

2. С помощью набора кода символа.

Нажимается кнопка , затем на цифровой клавиатуре набирается трехзначный код символа (см. «Приложение 1. Коды символов»).

Передвижение курсора обеспечивается кнопками , , стирание - кнопкой , конец ввода - кнопкой .

 Можно использовать смешанный набор. Основной текст набирать с помощью клавиатуры ввода, а отсутствующие символы, например «+», «%», набором кода символа.

### 2.2.3 Программирование этикетки с компьютера

Ввод параметров этикетки удобнее проводить с персонального компьютера. Требуется подключить весы к компьютеру, установить на компьютер программу «Менеджер данных LITE», входящую в комплект поставки терминала.

Весы к компьютеру подключаются по интерфейсу RS-232 или Ethernet. Кабель для подключения по интерфейсу RS-232 входит в комплект поставки терминала.

Порядок программирования описан в программе «Менеджер данных LITE».

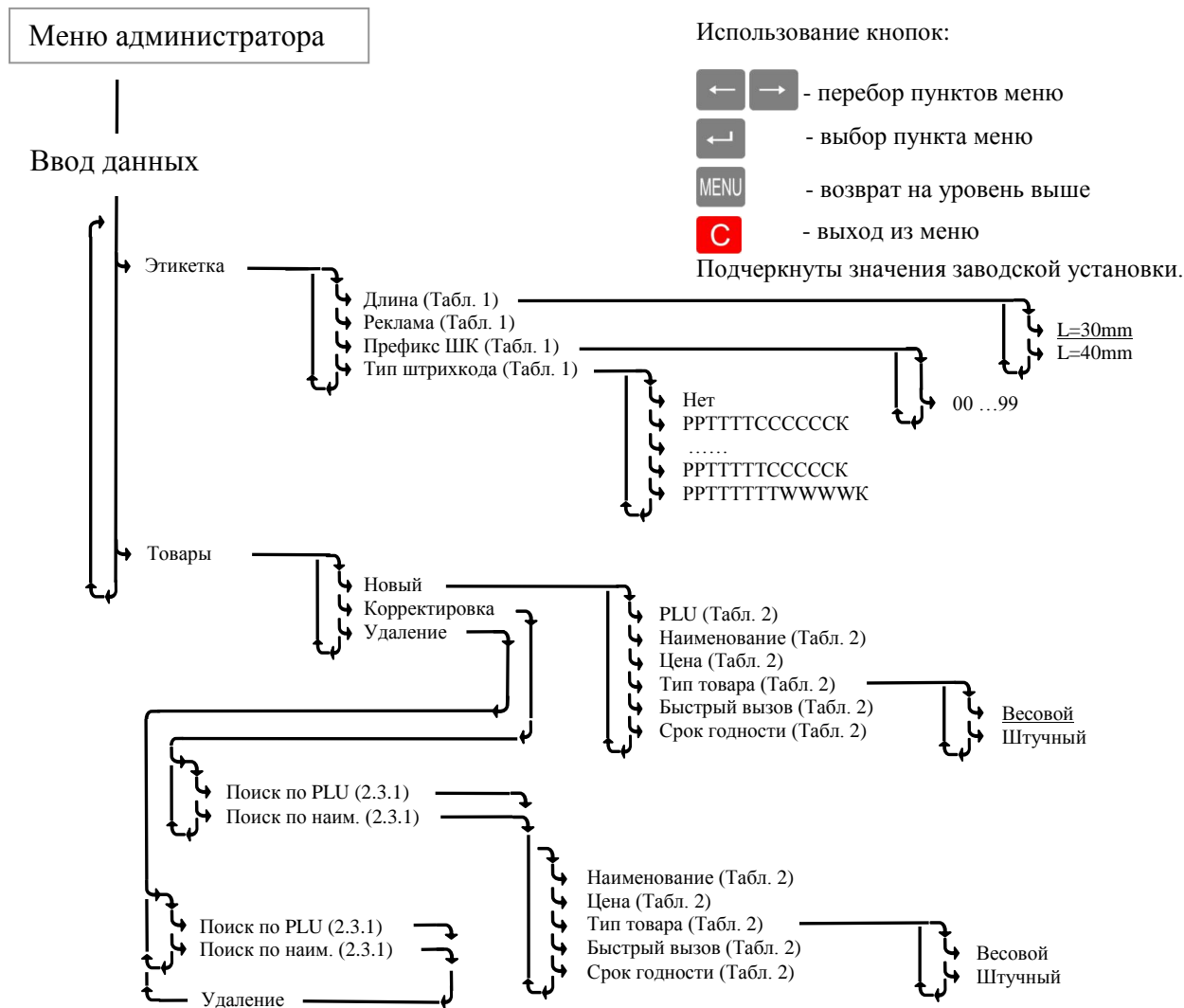


Рис. 11. Ввод данных этикетки и товаров




### 2.3 Ввод базы товаров

Каждый товар задается своими параметрами. В режиме LTE используется от 3-х до 6-ти параметров товара (Табл. 2). Объем базы товаров, хранящихся в терминале - до 20000 наименований.

Табл. 2. Параметры товаров, устанавливаемые в режиме LTE

Данные товара	Примечание
PLU (номер товара)	Число до 8 цифр. Является уникальным номером
Наименование	Текст до 36 символов. Вводится согласно п. 2.2.2
Тип товара	Весовой или штучный товар
Цена (необязательный параметр)	Число до 6 цифр. Ввод с цифровой клавиатуры
Срок годности (необязательный параметр)	Измеряется в днях (от 1 до 360). На этикетке печатается дата, определяемая прибавлением к дате печати данного значения
Быстрый вызов (необязательный параметр)	Соответствие товара кнопке быстрого вызова. При программировании задается нажатием соответствующей кнопки быстрого вызова

### 2.3.1 Ввод базы товаров с клавиатуры терминала

Войти в меню администратора, кнопками ,  выбрать пункт «Ввод данных», войти в меню ввода нажатием . Выбрать пункт «Товары» и ввести требуемые параметры, как показано на схеме (Рис. 11).


Ввод базы товаров включает три основных процедуры:

- ввод нового товара;
- коррекция ранее введенного товара;
- удаление товара.




Ввод нового товара начинается с установки номера PLU и наименования товара. Если эти параметры не заданы, программа не пропускает далее по меню.



Программы корректировки и удаления начинаются с поиска товара, параметры которого требуется скорректировать/удалить.

- Поиск товара по PLU

Цифровой клавиатурой набрать номер PLU, нажать . Терминал выберет из памяти товар с набранным номером PLU и перейдет в меню корректировки/удаления параметров товара.

- Поиск товара по имени

Кнопками ,  выбрать требуемое наименование, нажать . Терминал выберет из памяти товар с данным наименованием и перейдет в меню корректировки/удаления параметров товара.

 Находясь в режиме ввода какого-либо товара, нажатием кнопки , можно распечатать пробную этикетку с данным товаром.

### 2.3.2 Ввод базы товаров с компьютера

Ввод базы товаров удобнее проводить с персонального компьютера. Для чего, подключить весы к компьютеру, установить на компьютер программу «Менеджер данных LITE», входящую в комплект поставки терминала.

Весы к компьютеру можно подключить по интерфейсу RS-232 или Ethernet.

Порядок ввода описан в программе «Менеджер данных LITE».

Для выгрузки базы данных из программы 1С в терминал, в состав программного обеспечения включен «Менеджер экспорта из 1С» и описание работы с ним.

### 2.4 Установка параметров весов

Войти в меню администратора, кнопками ,  выбрать пункт «Параметры», войти в меню параметров нажатием . Установить требуемые параметры, как показано на схеме (Рис. 12).



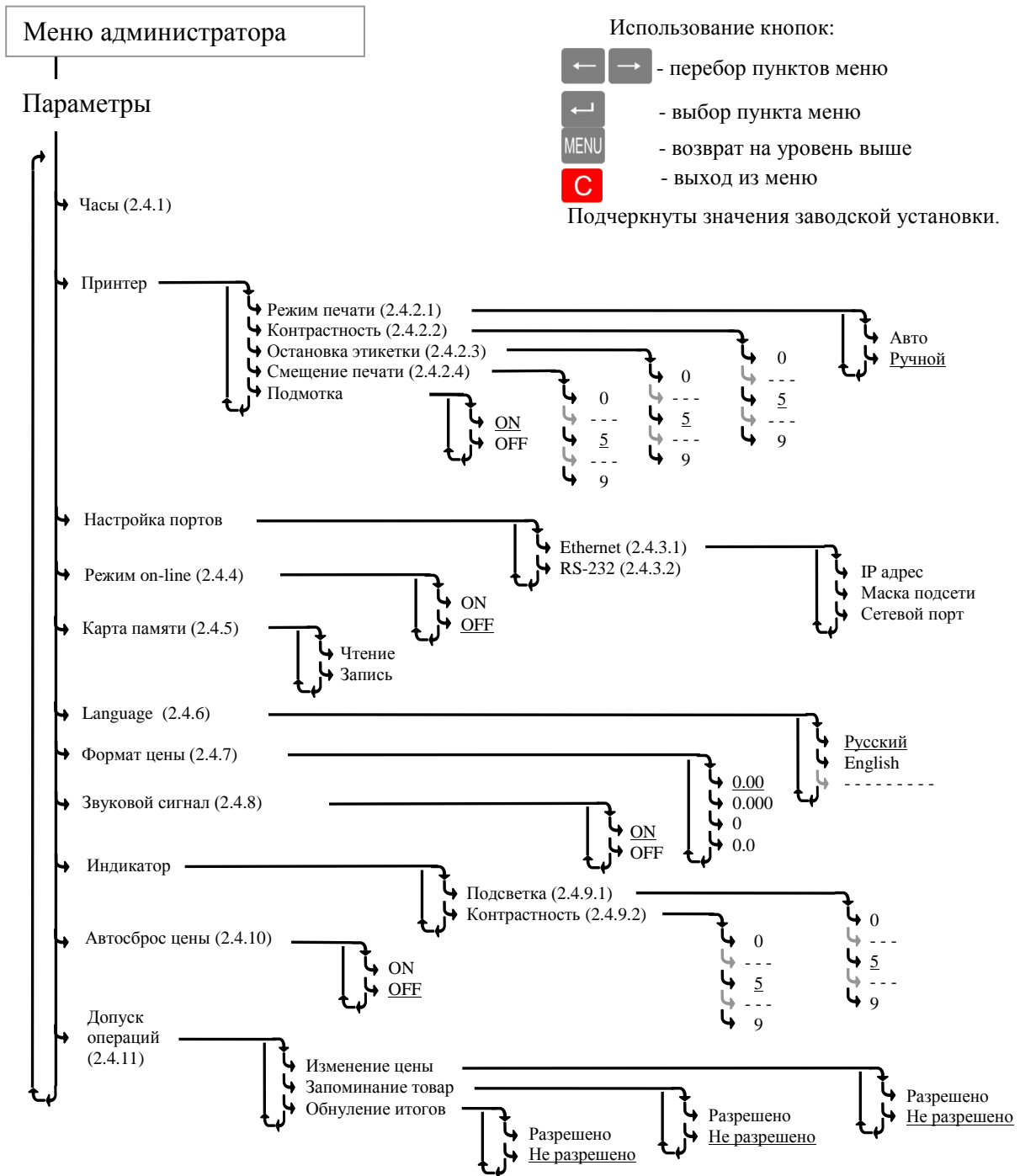
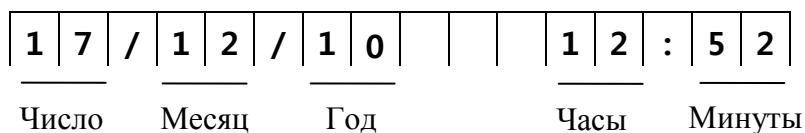


Рис. 12. Меню установки параметров

### 2.4.1 Установка часов

Выбрать пункт «Часы», кнопками ←, → установить мигающий символ в требующее коррекции знакоместо. Используя цифровую клавиатуру, провести коррекцию часов, нажать ↵.



## 2.4.2 Установка параметров принтера

### 2.4.2.1 Режимы печати

Устанавливает порядок печати этикеток.



Авто - печать осуществляется после окончания взвешивания.

Ручной - печать осуществляется по нажатию кнопки .

### 2.4.2.2 Контрастность печати

Устанавливает контрастность печати этикетки.

### 2.4.2.3 Остановка печати

Удобное отделение этикетки обеспечивается, когда расстояние L между концом этикетки и краем отделительной пластины после распечатки составляет 1-2 мм (Рис. 7 а). Изменение L достигается кнопками  и , при этом на печатающем устройстве заметно перемещение этикетки.

### 2.4.2.4 Смещение печати


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

## 2.4.3 Настройка портов терминала

### 2.4.3.1 Настройка порта Ethernet


Устанавливается при подключении весов в сеть Ethernet. Состав номера весов: IP- адрес; маска подсети; сетевой порт.

**IP-адрес** - уникальный идентификатор весов в сети TCP/IP, 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.

Цифровой клавиатурой набрать IP-адрес: nnn.nnn.nnn.nnn, где nnn - любое число от 000 до 255. Нажать .

Примечание. Весы не должны иметь одинаковые IP-адреса.

**Маска подсети** - 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.

Цифровой клавиатурой установить маску подсети: mmm.mmm.mmm.mmm, где mmm - любое число от 000 до 255. Нажать .

**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.

Цифровой клавиатурой установить номер порта от 0 до 65535. Нажать .

Примечание. Рекомендуемый номер порта для весов - 5001.

### 2.4.3.2 Настройка порта RS-232

Порт весов RS-232 в режиме печати этикеток настроен только на подключение компьютера.

## 2.4.4 Режим online

В online-режиме весы передают параметры каждой транзакции (результат взвешивания, время взвешивания, код товара и т. д.), сразу после её завершения. Параметры передаются по интерфейсу RS-232, Ethernet, а так же записываются на карту памяти (если она установлена в терминал весов). Результаты записей транзакций могут использоваться для системного анализа товарооборота.




Формат передачи данных описан на диске, входящим в комплект поставки терминала.

## 2.4.5 Работа с картой памяти

Карта памяти используется при переносе:

- пользовательских данных с компьютера в весы;
- пользовательских данных с весов в другие весы;
- итогов с весов на компьютер.

Порядок загрузки пользовательских данных в весы с карты памяти:

- вставить карту в разъем терминала (Рис. 13) до появления легкого щелчка, означающего фиксирование карты в разъеме;
- выбрать пункт «Карта памяти», кнопками ,  выбрать «Чтение с карты памяти», нажать .
- слегка вдавив карту памяти в разъем, а затем, резко отпустив, вынуть карту из разъема.

Порядок переноса базы данных и итогов из весов на карту памяти аналогичен описанному выше, только вместо команды «Чтение с карты» следует установить «Запись на карту»:

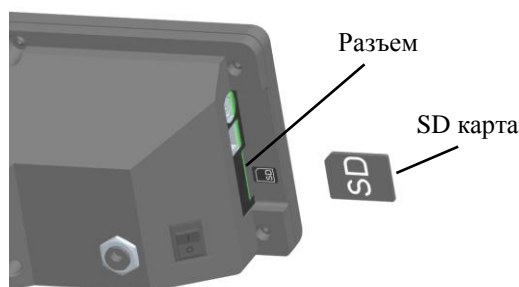





Рис. 13. Установка карты в терминал

## 2.4.6 Установка языка (Language)

Кнопками ,  выбрать требуемый язык, нажать .

## 2.4.7 Установка формата цены

В зависимости от принятой в данной стране валюты терминал может отображать цену в четырех возможных вариантах, например 3.20; 0.320; 32.0; 320.

Кнопками ,  выбрать 0.00; 0.000; 0 или 0.0. Нажать .

## 2.4.8 Включение звукового сигнала




Параметр разрешает или не разрешает сопровождение ряда операций звуковым сигналом.

## 2.4.9 Регулировка параметров индикатора

### 2.4.9.1 Подсветка

Кнопками ,  выбрать нужное значение яркости. Нажать .

### 2.4.9.2 Контрастность

Кнопками ,  выбрать нужное значение контрастности. Нажать .

## 2.4.10 Установка автосброса цены

При установке параметра «Автосброс цены» - «ON», после каждого взвешивания, установленные параметры товара автоматически сбрасываются.

## 2.4.11 Установка допуска операций

Параметр разрешает или не разрешает оператору следующие действия:

- изменять цену товаров;
- запоминать товар на клавиатуре быстрого вызова;
- обнулять итоги.

## 2.5 Работа оператора

### 2.5.1 Включение весов

После включения весов, начинается тест индикации, далее высвечивается название режима «LITE», затем показание внутренних часов:

1	7	/	1	2	/	1	0					1	2	:	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Нажать , весы перейдут в рабочий режим.

 В случае неправильного режима или некорректных показаний часов обратитесь к администратору.



### 2.5.2 Установка параметров товара



Все товары условно можно разделить на две группы: товары, включенные в базу товаров - запрограммированные товары (см. п. 2.3) и товары, не включенные в базу товаров - незапрограммированные товары.

#### 2.5.2.1 Поиск запрограммированных товаров


Поиск осуществляется следующими способами.

- **Поиск кнопками быстрого вызова.** Наиболее распространенным товарам, при вводе в базу товаров, выделяется своя кнопка быстрого вызова. При нажатии кнопки товар вызывается из памяти терминала.

- **Поиск товара по PLU.** Каждый товар имеет свой номер (PLU). Для поиска по PLU нажать кнопку , набрать номер товара, нажать .



- **Поиск перебором наименований.** Кнопками ,  выбрать товар с искомым наименованием.




#### 2.5.2.2 Установка цены незапрограммированного товара

В исходном режиме цифровой клавиатурой набрать цену. В случае штучного товара, после набора цены нажать кнопку .

При работе с незапрограммированным товаром необходимо помнить следующее:

- в этикетке такой товар не будет иметь наименования;
- итоги за день и за месяц по такому товару не подсчитываются.

 Сброс товаров и переход в исходный режим осуществляется нажатием кнопки .

 В режиме взвешивания терминал показывает массу и цену товара. Для просмотра наименования выбранного товара, нажать и удерживать кнопку . Для просмотра номера PLU, нажать кнопку .

### 2.5.3 Взвешивание товара


Положить товар на платформу весов. Весы покажут массу товара и цену. Например:

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


Примечания.


1 Прекращение мигания точки на индикаторе «МАССА» указывает на стабильность показаний массы взвешиваемого товара.



2 Завершение процесса взвешивания сопровождается коротким звуковым сигналом, который можно отключить (п. 2.4.8).

3 При ненагруженных весах индикатор установки нуля «→0←» должен быть засвечен, в противном случае следует нажать кнопку .

4 Если масса взвешиваемого товара превышает максимальную нагрузку, на индикаторе отображается сообщение «Н».

При взвешивании товара в таре установить тару на весы. После завершения взвешивания тары, нажать кнопку . Значение массы обнулится, индикатор «NET» засветится. Взвесить товар в таре. После снятия товара и тары с весов, индикатор «МАССА» покажет массу тары со знаком минус.

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

Для установки значения массы тары вручную, на ненагруженных весах, нажать и удерживать кнопку  до появления на индикаторе «ЦЕНА» сообщения «Т 0,000». Кнопками цифровой клавиатуры набрать значение массы тары, нажать . Временной интервал между нажатиями кнопок не должен превышать 3-х секунд.

#### 2.5.4 Работа со штучным товаром

После выбора штучного товара, на индикаторе МАССА высвечивается количество штук (одна), знак штучного режима «X» и цена товара. Например:

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


Цифровой клавиатурой установить количество штук товара (например, 12). При печати, терминал распечатает стоимость 12-ти штук товара.

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

#### 2.5.5 Печать этикеток

Терминал предусматривает установку двух режимов печати этикетки (п. 2.4.2.1):

Авто - печать осуществляется автоматически по окончании взвешивания.

Ручной - по нажатию кнопки .

Печать копии этикетки в ручном режиме осуществляется повторным нажатием кнопки .

В штучном режиме вместо массы печатается количество штук, режим печати «Авто» не действует.

## 2.6 Меню оператора

Вход в меню оператора осуществляется нажатием кнопки **MENU** в рабочем режиме. Схема работы в меню оператора приведена на Рис. 14.

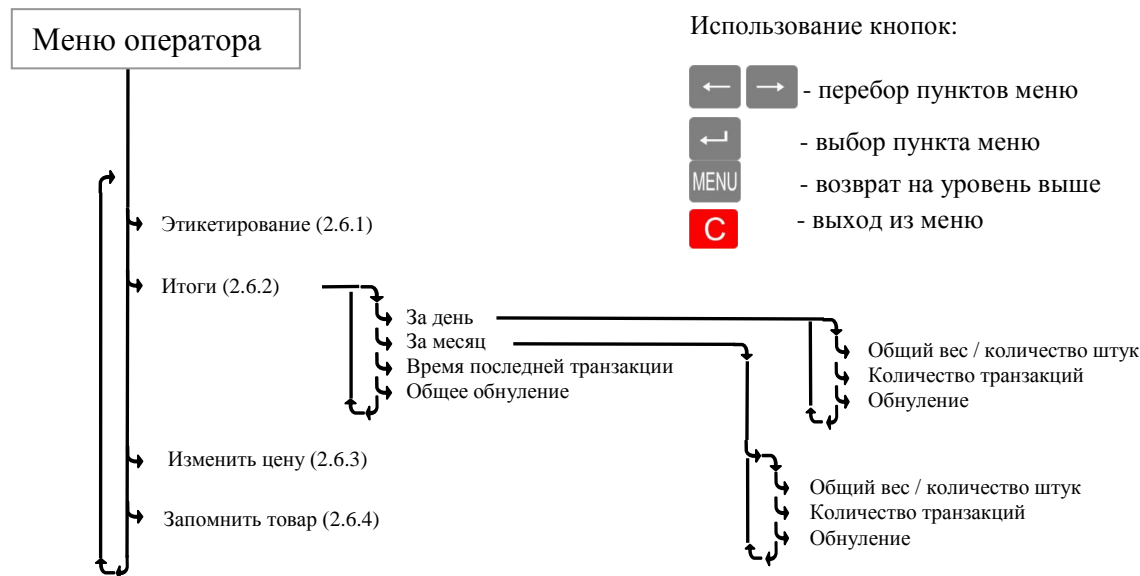


Рис. 14. Меню оператора

### 2.6.1 Этикетирование

Программа обеспечивает распечатку этикеток с заданной массой (количеством штук).

Оператор устанавливает количество копий и массу товара.

- Войти в меню оператора, выбрать пункт «Этикетирование», нажать **↵**. Весы перейдут в рабочий режим, со знаком этикетирования «#» на первом знакоместе индикатора.

МАССА - кг      →0← NET      ЦЕНА - руб/кг

#	0	.	0	0	0													0	.	0	0
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---

- Аналогично рабочему режиму, выбрать товар (для незапрограммированного товара установить цену).

МАССА - кг      →0← NET      ЦЕНА -

#																					
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Нажать **↵**. Цифровой клавиатурой установить массу товара или количество штук.

K	g	:	0	.	3	2	0														
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Нажать **↵**, убедиться в правильности ввода товара.

#	0	.	3	2	0					1	3	0	.	2	0						
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

- Нажать **↵**, затем ввести количество копий.

K	o	l	-	v	o	k	o	p	i	y											1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

- Провести распечатку этикеток нажатием **⊙**.

Распечатанные этикетки не учитываются в итогах.

## 2.6.2 Просмотр итогов


Для просмотра итогов в рабочем режиме выбрать товар, итоги которого требуется просмотреть, затем перейти в меню оператора и выбрать итоги.

Терминал позволяет просматривать:

- массу взвешенного товара и количество транзакций за день;
- массу взвешенного товара и количество транзакций за месяц;
- время последней транзакции (время печати последней этикетки данного товара);

а также обнулять итоги:


- за день;
- за месяц;
- всех товаров за всё время.

 Операция обнуления итогов возможна, если в меню установки параметров весов предварительно был установлен допуск (п. 2.4.11).

Все итоги автоматически обнуляются с началом каждого месяца в 00 часов 00 минут.

## 2.6.3 Изменение цены


Для изменения цены на товар нужно в рабочем режиме выбрать товар, цену которого требуется изменить, войти в меню оператора и выбрать пункт «Изменить цену». Цифровой клавиатурой набрать новую цену товара.

 Изменение цены возможно, если в меню установки параметров предварительно был установлен допуск (п. 2.4.11).

## 2.6.4 Запоминание товара

Каждой кнопке быстрого вызова товара можно поставить в соответствие тот или иной товар.

Для изменения соответствия товара кнопке быстрого вызова нужно установить в рабочем режиме требуемый товар, войти в меню оператора и выбрать пункт «Запомнить товар». Нажать одну из кнопок быстрого вызова, установив этим нужное соответствие.

 Корректировка клавиатуры быстрого вызова товаров возможна, если в меню установки параметров предварительно был установлен допуск (п. 2.4.11).

### Часть 3. Режим PROFESSIONAL

#### 3.1 Назначение и особенности применения

Весы в режиме PROFESSIONAL (PRO) обеспечивают печать этикеток, с форматом, разработанным по требованиям пользователя.

Этикетки со свободно программируемым форматом могут иметь:

- произвольный размер длины этикетки;
- большое количество информационных зон на этикетке;
- десять встроенных типов шрифтов;
- печать логотипов, знаков сертификации, графики;
- штрихкод EAN 13 различных конфигураций.

Режим PRO включает печать обычной и итоговой этикеток, имеет большую библиотеку стандартных этикеток.

Форматы этикеток и база товаров формируются на персональном компьютере с помощью программы «Менеджер данных PRO», входящей в комплект поставки, и затем загружаются в терминал весов. Программа позволяет формировать сеть весов, подключенных к компьютеру.

#### 3.1.1 Примеры этикеток



Рис. 15. Примеры профессиональных этикеток

#### 3.1.2 Алгоритм работы весов в режиме PRO

В отличие от режима LITE (п. 2.1.2), в режиме PRO обеспечивается печать итоговой этикетки. Программирование этикеток и ввод базы товаров осуществляется только с компьютера.

После включения весов и прохождения теста индикатора весы перейдут в рабочий режим (Рис. 16).

Для входа в меню администратора нужно в момент прохождения теста индикатора нажать и удерживать кнопку **MENU**.

Для входа в меню оператора нужно в рабочем режиме нажать кнопку **MENU**.



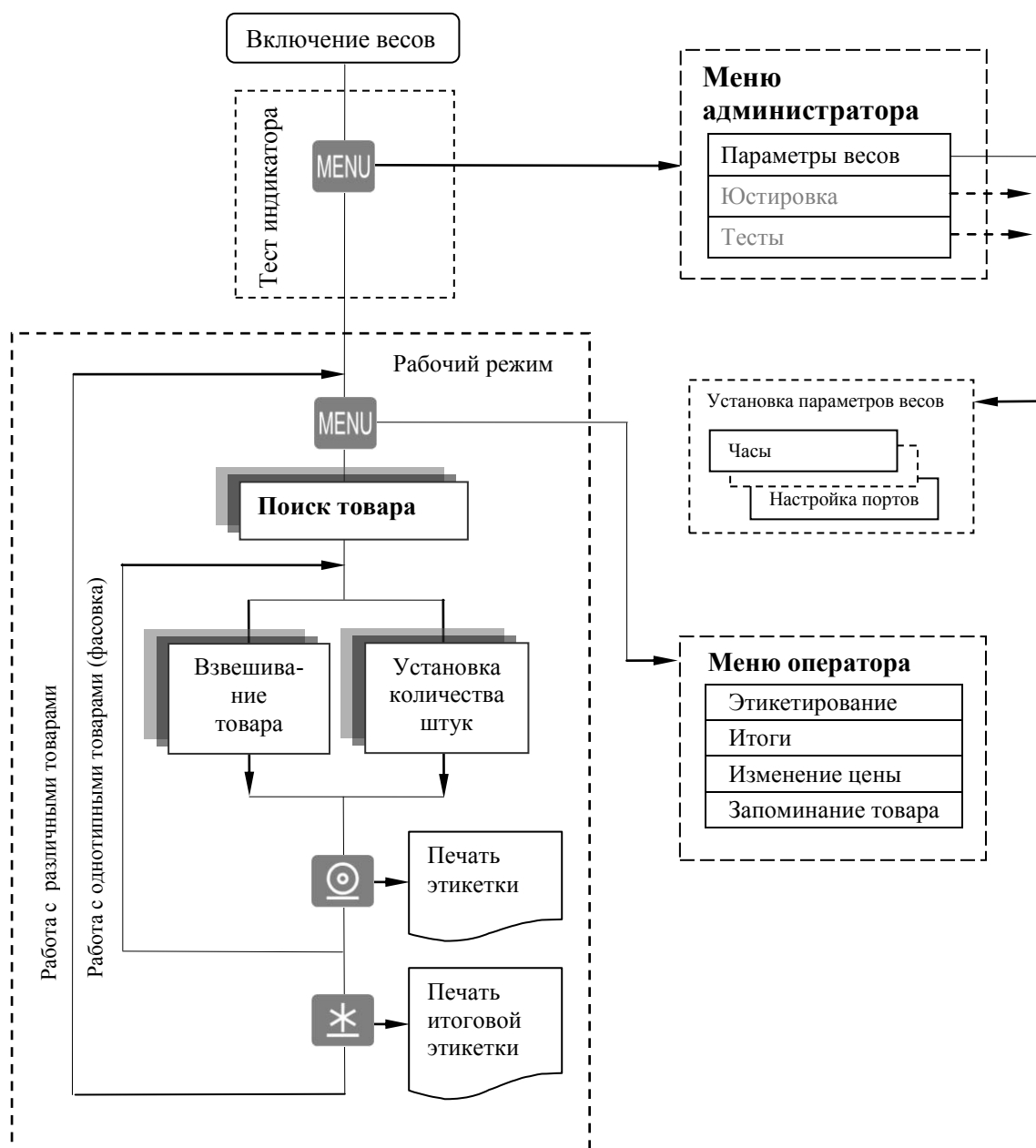


Рис. 16. Алгоритм работы весов в режиме PRO

### 3.1.3 Установка режима PRO

Порядок установки режимов описан в п. 1.6.4.

## 3.2 Программирование этикетки

В режиме PRO программирование этикетки производится с помощью программы «Менеджер данных PRO», входящую в комплект поставки.

Программа «Менеджер данных PRO» имеет широкую библиотеку форматов этикеток, которые могут быть применены пользователем достаточно просто. Программа обеспечивает возможность разработки собственного дизайна этикеток, а также позволяет создавать весовые комплексы, управляемые компьютером. Программа создает на компьютере базу данных с дальнейшей загрузкой её в весы. Упрощенная схема создания загрузочного модуля приведена на Рис. 17.

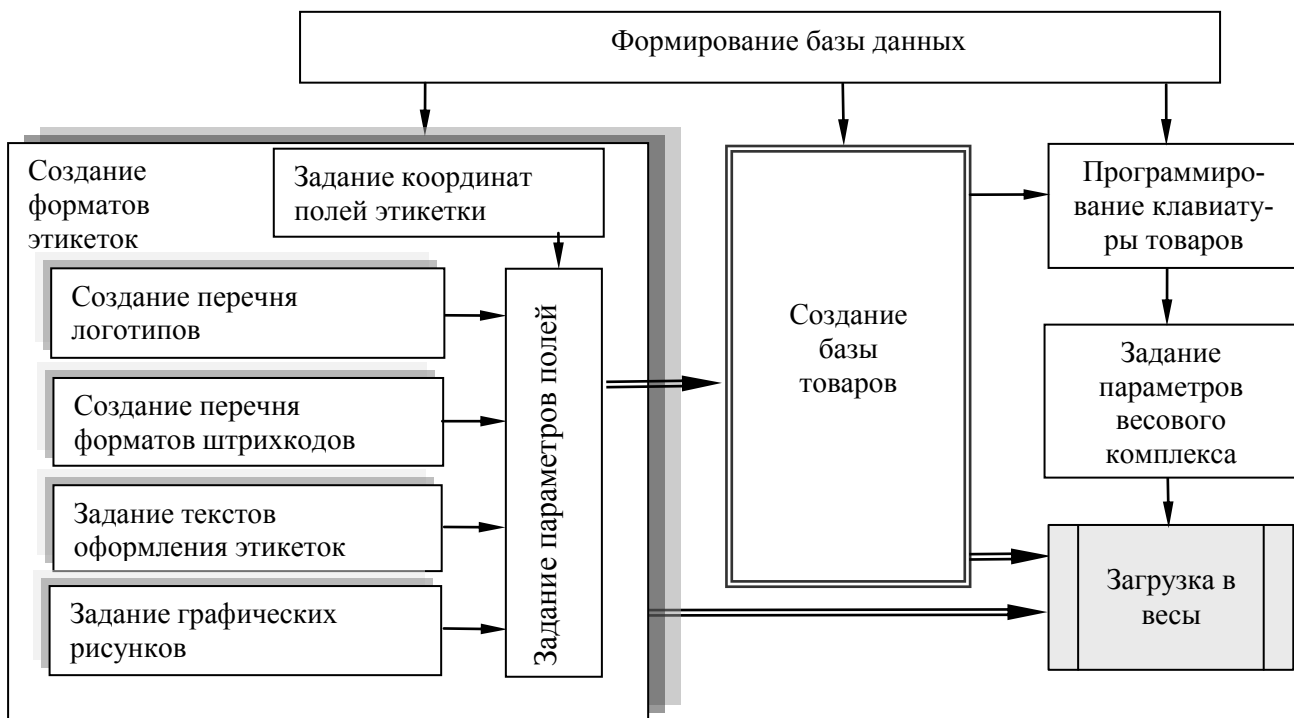


Рис. 17. Схема создания базы данных

Перед началом работы пользователю необходимо определить:

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

Каждому товару ставится в соответствие основная и итоговая этикетки.

Перечень полей этикеток приведен в Табл. 3.

Табл. 3. Перечень полей этикеток

Перечень полей этикеток	Примечание
Поля основной этикетки	
Поле наименования товара	Текстовые поля PLU
Поле состава товара	
Поле информационного сообщения	
Поле номера товара	
Поле массы	Числовые поля PLU
Поле цены (за ед. массы)	
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	
Рамка 1	Графические поля
- - - - -	
Рамка 5	
Поля итоговой этикетки	
Поле наименования товара	Текстовые поля PLU
Поле состава товара	
Поле информационного сообщения	
Поле итоговой массы	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	
Рамка 6	Графические поля
- - - - -	
Рамка 10	

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

### **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.

### **Числовые поля PLU**

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

### **Поля штрихкодов**

Терминал поддерживает штрихкод EAN 13. Ширина поля штрихкода всегда 27 мм. Формат штрихкода (т.е. обозначение каждого штриха) задается при создании формата этикетки. В проекте одновременно может использоваться до 10 форматов.

### **Поле логотипа**

В программе предусмотрено создание четырёх логотипов. Поле логотипа 16 x 8 мм.

### **Поле знака сертификации**

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

### **Текстовые поля оформления этикетки**

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

### **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.

Программа «Менеджер данных PRO» позволяет просматривать этикетки на экране компьютера на стадии их проектирования.

Подробное описание по программированию этикеток входит в состав программы.

## **3.2.1 Установка программы «Менеджер данных PRO»**

Для установки программы на компьютер вставьте CD диск в устройство CD-ROM. В открывшемся окне выбрать «Менеджер данных PRO» и следовать инструкциям по установке.

## **3.3 Ввод базы товаров**

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

Поставляемая с терминалом программа «Менеджер данных PRO» включает в себя функции формирования базы и загрузки её в весы (Рис. 17).

Программа позволяет установить соответствие клавиатуры товаров весов требуемому товару.

В проекте может быть запрограммировано до 10 вариантов клавиатуры. Это важно, когда база данных загружается в различные весы (например, мясной отдел, рыбный и т.д.) и каждой группе весов ставится в соответствие своя клавиатура.

## **3.4 Установка параметров весов**

Установка параметров весов в режиме PRO полностью соответствует установке в режиме LITE (п. 2.4).


## 3.5 Работа оператора

### 3.5.1 Включение весов

После включения весов, начинается тест индикации, далее высвечивается название режима «PROFESSIONAL», затем показание внутренних часов.

1	7	/	1	2	/	1	0					1	2	:	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Нажать , весы перейдут в рабочий режим.

 В случае неправильного режима или некорректных показаний часов обратитесь к администратору.



### 3.5.2 Установка параметров товара

Все товары условно можно разделить на две группы: товары, включенные в базу товаров - запрограммированные товары и товары, не включенные в базу товаров - незапрограммированные товары.

#### 3.5.2.1 Поиск запрограммированных товаров





Поиск осуществляется следующими способами.

- **Поиск кнопками быстрого вызова.** Наиболее распространенным товарам, при вводе в базу товаров, выделяется своя кнопка быстрого вызова. При нажатии кнопки, товар вызывается из памяти терминала.


- **Поиск товара по PLU.** Каждый товар имеет свой номер (PLU). Для поиска по PLU, нажать кнопку , набрать номер товара, нажать .

- **Поиск перебором наименований.** Кнопками ,  выбрать товар с искомым наименованием.

- **Поиск товара по коду**



Нажать , затем кнопками ,  выбрать «Код». Набрать с помощью цифровой клавиатуры значение кода товара, нажать .




#### 3.5.2.2 Установка цены незапрограммированного товара

В исходном режиме цифровой клавиатурой набрать цену. В случае штучного товара после набора цены нажать кнопку .

При работе с незапрограммированным товаром необходимо помнить следующее:

- в этикетке такой товар не будет иметь наименования;
- итоги за день и за месяц по такому товару не подсчитываются.

 Сброс товаров и переход в исходный режим осуществляется нажатием кнопки .

 В режиме взвешивания терминал показывает массу и цену товара. Для просмотра наименования выбранного товара, нажать и удерживать кнопку . Для просмотра номера PLU, нажать кнопку .

### 3.5.3 Взвешивание товара

Положить товар на платформу весов. Терминал покажет массу товара и цену. Например:

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

#### Примечания

1 Прекращение мигания точки в индикаторе «МАССА» указывает на стабильность показаний массы взвешиваемого товара.

2 Завершение процесса взвешивания сопровождается коротким звуковым сигналом, который можно отключить (п. 2.4.8).

3 При ненагруженных весах индикатор установки нуля «→0←» должен быть засвечен, в противном случае следует нажать кнопку «0».

4 Если масса взвешиваемого товара превышает максимальную нагрузку, на индикаторе отображается сообщение «Н».

При взвешивании товара в таре установить тару на весы. После завершения взвешивания тары, нажать кнопку «Т». Значение массы обнулится, индикатор «NET» засветится. Взвесить товар в таре. После снятия товара и тары с весов, индикатор «МАССА» покажет массу тары со знаком минус.

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

Для установка значения массы тары вручную, на ненагруженных весах, нажать и удерживать кнопку «Т» до появления на индикаторе «ЦЕНА» сообщения «Т 0,000». Кнопками цифровой клавиатуры набрать значение массы тары, нажать «←». Временной интервал между нажатиями кнопок не должен превышать 3-х секунд.

### 3.5.4 Печать основной этикетки

Терминал предусматривает установку двух режимов печати этикетки (п. 2.4.2.1):

Авто - печать осуществляется по окончанию взвешивания, автоматически.

Ручной - по нажатию кнопки «☉».

Печать копии этикетки в ручном режиме осуществляется повторным нажатием кнопки «☉».

В штучном режиме вместо массы печатается количество штук режим печати «Авто» не действует.

### 3.5.5 Печать итоговой этикетки

Итоговая этикетка - этикетка на группу (упаковку) нескольких однотипных товаров. Этикетка содержит суммарную массу и количество товара. Суммарная масса, количество взвешиваний и количество штук товара обнуляются при изменении оператором цены, выборе другого товара, а также после печати итоговой этикетки. Печать итоговой этикетки осуществляется нажатием кнопки «\*».

Печать копии итоговой этикетки в ручном режиме осуществляется повторным нажатием кнопки «\*».

## 3.6 Меню оператора

Меню оператора в режиме PRO полностью соответствует меню в режиме LITE (п. 2.6).

## Часть 4. Описание интерфейсов

Терминал оснащен двумя интерфейсами параллельно обслуживающими две среды обмена:

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

Одновременное подключение терминала 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.**

### 4.1 Интерфейс RS-232

Весы являются ведомым устройством. Скорость обмена данными 57600 бод. Прием и передача байта осуществляется через универсальный асинхронный приемопередатчик последовательным потоком 10 бит:

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



Рис. 18. Диаграмма приема/передачи байта

При работе в среде RS-232 к компьютеру возможно подключение только одних весов.  
Подключение весов к компьютеру осуществляется кабелем, входящим в комплект поставки терминала.

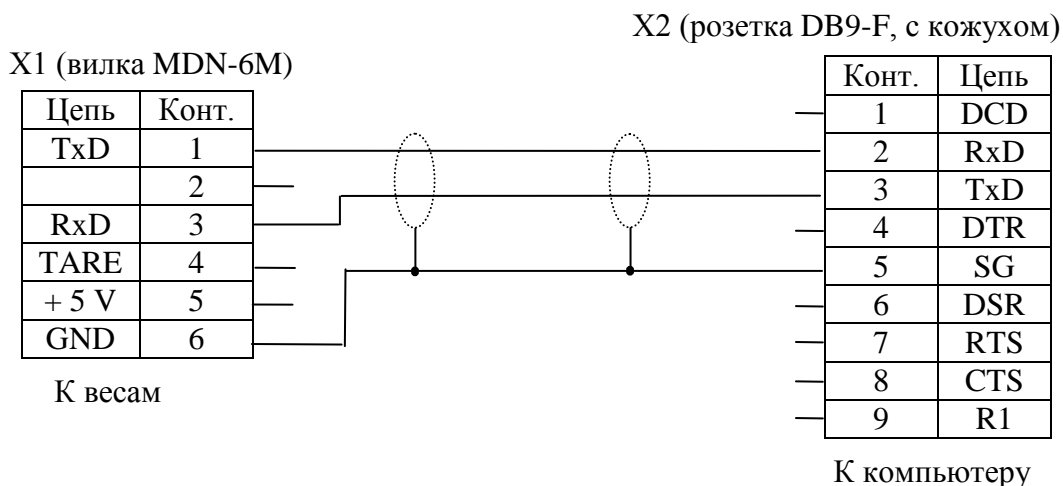


Рис. 19. Интерфейсный кабель RS-232

Указания по электромонтажу:

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

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

#### 4.2 Интерфейс Ethernet

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:

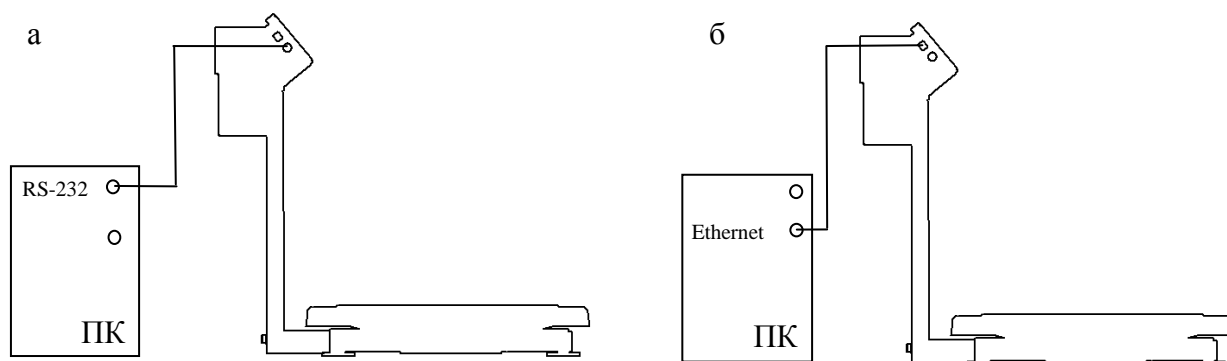


Рис. 20. Подключение весов: а - RS-232, б - Ethernet

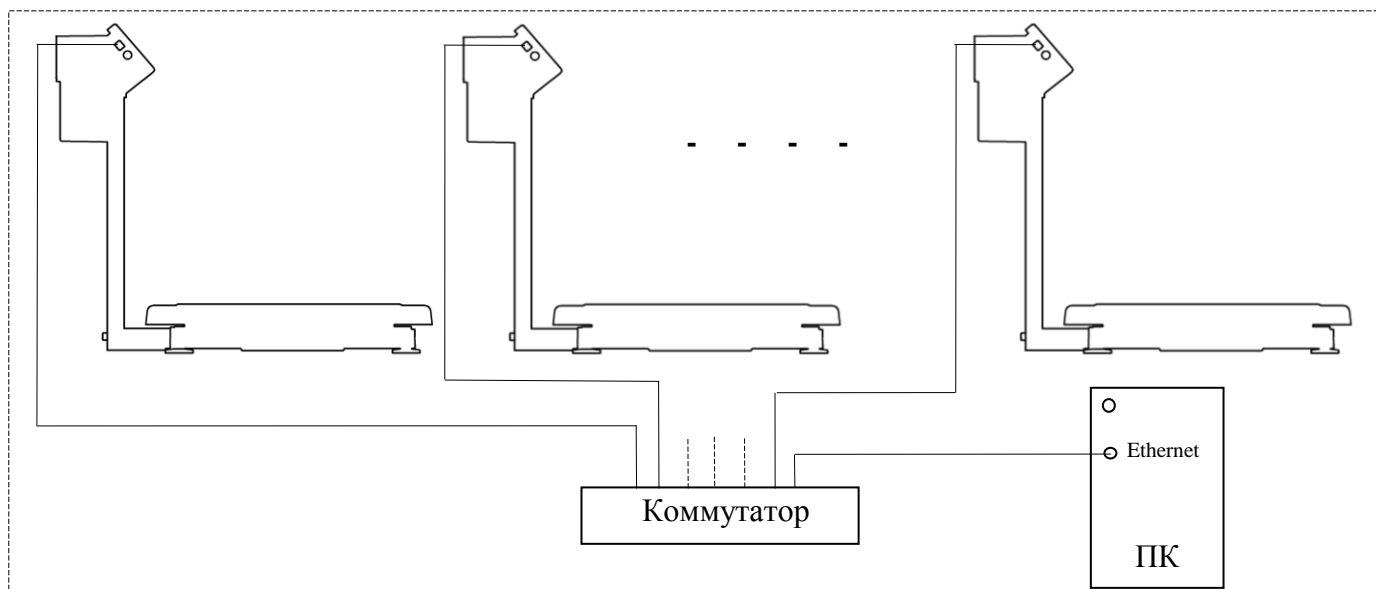


Рис. 21. Подключение весов к Ethernet

### Часть 5. Юстировка модуля взвешивающего ТВ

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

Пределы допускаемых погрешностей приведены в руководствах по эксплуатации модулей.

Юстировка проводится центрами технического обслуживания [2].

#### Примечания

1 Юстировка - настройка цены деления модуля взвешивающего.

2 Юстировка должна выполняться при температуре помещения ( $20 \pm 5$ ) °С. Весы должны быть выдержаны в помещении, где проводится юстировка, не менее 1 часа.

3 Юстировку проводить эталонными гирями 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005. Допускается применение других эталонных гирь, обеспечивающих точность измерений.

4 Допускается проводить юстировку гирями общей массой (0,1 - 1,0) Max<sub>2</sub>, при этом общая масса гирь для юстировки весов (модулей) ТВ\_15.2 и ТВ\_32.2 должна быть кратна 5 кг, для в ТВ\_60.2, ТВ\_150.2, ТВ\_200.2 - 10 кг, для ТВ\_300.2, ТВ\_600.2 - 20 кг.

Для повышения точности юстировки рекомендуется проводить юстировку с максимально возможной нагрузкой (Max<sub>2</sub>).

5 При юстировке грузоприемное устройство не должно касаться посторонних предметов.

6 Гири размещать в центре или равномерно по грузоприемной платформе.

7 При замене терминала проведение повторной юстировки не требуется.

Установить весы (модуль взвешивающий) по уровню с помощью регулировочных опор (см. руководство по эксплуатации модуля взвешивающего ТВ [1]).

Войти в режим юстировки:

- включить весы. Во время прохождения теста индикатора нажать и удерживать кнопку **MENU** до появления сообщения «Ввод данных».

- кнопками **←**, **→** выбрать «Юстировка». Нажать **←**.

- кнопками **←**, **→** выбрать «Юстир. массы».

- в интервале времени, не превышающем 3 секунды, нажать последовательно кнопки:

**←**, **+0+**, **T**, **T**, **+0+**, **T**, **←**.

Индикация:

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



Примечания.

1 Символ «X» обозначает любую цифру.

2 Отсутствие индикации «CLB 0» будет свидетельствовать об ошибке в наборе. Необходимо нажать кнопку **MENU** и повторить последовательность нажатия кнопок **←**, **+0+**, **T**, **T**, **+0+**, **T**, **←**.  
- выдержать веса включенными не менее 10 минут;  
- несколько раз нагрузить весы массой близкой к  $Max_2$ ;

## 5.1 Юстировка нуля

При ненагруженной платформе 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.

## 5.2 Юстировка при нагрузке

Нажать кнопку **→**.

Индикация:

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

 для ТВ\_15.2

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

 для ТВ\_32.2

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

 для ТВ\_60.2

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

 для ТВ\_150.2

		0	.	0	0					C	L	B			2	0	0
--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	---	---	---

 для ТВ\_200.2

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

 для ТВ\_300.2

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

 для ТВ\_600.2

Затем:

																L	O	A	D
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---

- установить эталонные гири общей массой (0,1 - 1,0)  $Max_2$  кратной 5 кг для модулей ТВ\_15.2, ТВ\_32.2, 10 кг для ТВ\_60.2, ТВ\_150.2, ТВ\_200.2 и 20 кг для ТВ\_300.2, ТВ\_600.2.

Индикатор покажет значение массы установленных гирь. Например:

		2	0	.	0	0										L	O	A	D
--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---

Нажать кнопку **T**.

Индикация:

		2	0	.	0	0				C	L	B							0
--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	---

Юстировка модуля завершена.

- снять гири с платформы;
- выключить весы;
- провести поверку.


👉 При каждой юстировке в память весов записывается шестизначное контрольное число - код юстировки.

### 5.3 Код юстировки

- включить весы;
- во время прохождения теста индикатора нажать и удерживать нажатой кнопку **MENU** до появления сообщения «Параметры»;
- нажатием кнопок **←**, **→** войти в меню «Код юстировки»;
- нажать **←**, индикатор покажет код юстировки;
- записать код юстировки в таблицу раздела «Заключение о поверке» паспорта или в свидетельство о поверке взвешивающего модуля.

## Часть 6. Техническое обслуживание

### 6.1 Обслуживание термоголовки принтера

Нажать и удерживать нажатой кнопку .

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

В случае ухудшения качества печати необходимо произвести чистку термоголовки:

- выключить весы;
- снять крышку печатающего устройства (см. Рис. 6 а, б);
- обрезать ленту перед входом в принтер;
- поднять флажок прижима бумаги (см. Рис. 22);
- вынуть из принтера бумажную ленту в направлении ее протягивания при печати. Мягкой кистью устранить из щели принтера отходы бумажной ленты;
- бязевым тампоном, смоченным этиловым или изопропиловым спиртом, протереть термоголовку (см. Рис. 22). Дать просохнуть термоголовке в течение нескольких минут.

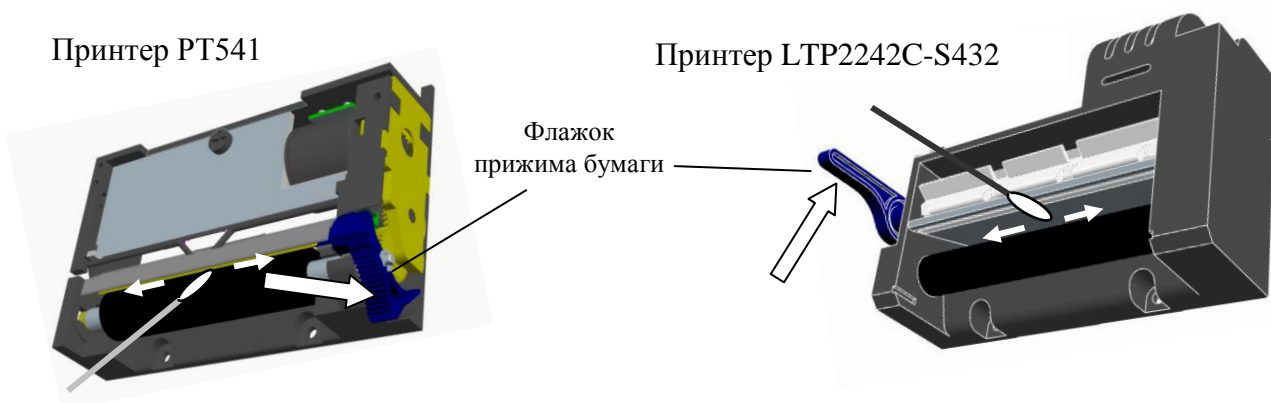


Рис. 22. Чистка термоголовки принтера

## Часть 7. Указание мер безопасности

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

При проведении ремонтных работ необходимо выключить терминал, отключить терминал от адаптера.

## Часть 8. Упаковка

Терминал и эксплуатационная документация должны быть помещены в мешки из полиэтиленовой плёнки и упакованы в транспортировочную тару.

## Часть 9. Содержание драгоценных и цветных металлов

Терминал Р/ТВ драгоценных и цветных металлов не содержит.

## Приложение 1. Коды символов

Табл. 4. Коды символов для России, Украины, Болгарии и Казахстана

Сим-вол	Код	Сим-вол	Код	Сим-вол	Код	Сим-вол	Код	Сим-вол	Код	Сим-вол	Код
	032	>	062	]	093	Ғ	131	З	199	е	229
!	033	?	063	_	095	...	133	И	200	ж	230
“	034	@	064	a	097	Ө	138	Й	201	з	231
#	035	A	065	b	098	Ң	140	К	202	и	232
\$	036	B	066	c	099	Қ	141	Л	203	й	233
%	037	C	067	d	100	Һ	142	М	204	к	234
&	038	D	068	e	101	Ү	143	Н	205	л	235
‘	039	E	069	f	102	ұ	144	О	206	м	236
(	040	F	070	g	103	ө	154	П	207	н	237
)	041	G	071	h	104	ң	156	Р	208	о	238
*	042	H	072	i	105	қ	157	С	209	п	239
+	043	I	073	j	106	Һ	158	Т	210	р	240
,	044	J	074	k	107	ү	159	У	211	с	241
-	045	K	075	l	108	Ё	168	Ф	212	т	242
.	046	L	076	m	109	Є	170	Х	213	у	243
/	047	M	077	n	110	Ї	175	Ц	214	ф	244
0	048	N	078	o	111	І	178	Ч	215	х	245
1	049	O	079	p	112	і	179	Ш	216	ц	246
2	050	P	080	q	113	ё	184	Щ	217	ч	247
3	051	Q	081	r	114	є	186	Ъ	218	ш	248
4	052	R	082	s	115	Ә	189	Ы	219	щ	249
5	053	S	083	t	116	ә	190	Ь	220	ъ	250
6	054	T	084	u	117	ї	191	Э	221	ы	251
7	055	U	085	v	118	А	192	Ю	222	ь	252
8	056	V	086	w	119	Б	193	Я	223	э	253
9	057	W	087	x	120	В	194	а	224	ю	254
:	058	X	088	y	121	Г	195	б	225	я	255
;	059	Y	089	z	122	Д	196	в	226		
<	060	Z	090	Ү	128	Е	197	г	227		
=	061	[	091	F	129	Ж	198	д	228		

Примечание. Правила ввода текстовой информации см. п. 2.2.2.

## Приложение 2. Возможные неисправности и способы их устранения

Табл. 5. Возможные неисправности и способы их устранения

	Признак неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
	Не включается тест индикатора	Адаптер не подключен к терминалу Неисправен сетевой шнур адаптера	Подключить штекер Обратиться в центр технического обслуживания [2]
	Печать слишком блеклая (или жирная)	Неправильно установлен параметр «Контрастность печати»	Увеличить (или уменьшить) контрастность печати (см. п.п. 2.4, 3.4)
	Печать с пробелами или черными полосками	Износ или повреждение термоголовки принтера	Обратиться в центр технического обслуживания для замены термоголовки [2]
	Печать на этикетке излишне смещена вверх (или вниз)	Неправильно установлен параметр «Смещение печати»	Установить нужное смещение печати (см. п.п. 2.4, 3.4)
	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.п. 2.4, 3.4)
	Непрекращающийся прерывистый звуковой сигнал	Сбой программы терминала Терминал неисправен	Выключить и снова включить весы. Если при повторном включении весов сигнал повторится, обратиться в центр технического обслуживания [2]
Сообщения:			
8	«Масса меньше доп.»	Масса товара меньше допустимой (меньше $5e_1$ ), где: $e$ - цена поверочного деления	Увеличить массу товара на весах (см. руководство по эксплуатации «Модуль взвешивающий ТВ» [1])
9	«Н» (сообщение сопровождается звуковым сигналом, если в установлен звуковой сигнал)	Суммарная масса товара и тары превышает наибольший предел взвешивания	Снять избыточную массу товара или тары с весов
10	«Снимите груз»	При включении весы были нагружены Не вывернут транспортировочный винт-упор	Снять товар с весов Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. руководство по эксплуатации «Модуль взвешивающий ТВ» [1])

11	«Ошибка принтера» (сопровождается сообщениями: «Поднять флажок», «Проверить бумагу»)	«Зажевало» бумагу в принтере  Вставлен рулон с другой длиной этикеток  В рулоне отсутствует ряд этикеток  Неисправность фотодатчика положения этикетки	Выключить весы. Поднять флажок прижима бумаги. Аккуратно вынуть застрявшую бумагу из принтера. При этом во избежание поломки запрещается использовать (просовывать внутрь принтера) металлические предметы (ножи, отвертки и т.п.). Опустить флажок  Поднять и снова опустить флажок прижима бумаги  Поднять флажок прижима бумаги, сдвинуть ленту до следующей этикетки, опустить флажок  Обратиться в центр технического обслуживания [2]
12	«Формат этикетки»	Запрограммированный формат этикетки не соответствует формату этикетки установленного рулона	Перепрограммировать терминал, изменив формат, или установить рулон с более длинными этикетками
13	«Нет бумаги» (сопровождается сообщениями: «Поднять флажок», «Проверить бумагу»)	В терминал не установлен рулон с этикетками  Рулон заправлен, но работа производится при снятой крышке печатающего устройства и при наличии яркого внешнего освещения (например, солнечного)  Неисправность фотодатчика конца ленты	Произвести установку рулона (см. п. 1.6.3)  Надеть крышку печатающего устройства. Поднять и снова опустить флажок прижима бумаги  Обратиться в центр технического обслуживания [2]
14	«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 [2]
15	«Прижать бумагу»	Поднят флажок прижима бумаги	Опустить флажок прижима бумаги
16	«Температура»	Температура принтера превышает допустимую. Терминал весов работает в недопустимом температурном диапазоне	Выключить весы, дать им остыть и далее использовать их при допустимой температуре
17	«Устр. не найдено»	При работе с картой памяти: - карта памяти не подключена; - на карте памяти отсутствуют необходимые файлы	Подключить карту (см. п.п. 2.4, 3.4). Проверить наличие на карте необходимых файлов
18	«Недоп. стоимость»	Стоимость товара превышает шесть знаков	Уменьшить массу взвешиваемого товара

19	«Ошибка товара 1»	Ошибка структуры файлов	Обратиться к системному администратору
20	«Ошибка товара 2»	Ошибка расположения зон	
21	«Ошибка товара 3»	Недопустимые ссылки	
22	«Ошибка товара 4»	Ошибка длины текста	
23	«Товар не задан»	В памяти терминала нет товара с таким PLU/кодом	При необходимости произвести корректировку клавиатуры или загрузить весы новой базой данных (см. п.п. 2.3, 3.3)
24	«Товар не выбран»	Попытка изменить цену или запомнить PLU незапрограммированного товара	Операции возможны только с запрограммированным товаром
25	«Неверный набор»	Нарушение допустимых значений при изменении параметров	Производить действия с терминалом в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации
26	«Загрузка»	Во время работы с весами обновляется база данных	Дождаться исчезновения сообщения (максимальное время сообщения может быть до 10 минут) и продолжить работу
27	«Error DLC ...»	Не вывернут транспортировочный винт-упор	Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. руководство по эксплуатации «Модуль взвешивающий ТВ» [1]). При повторении сообщения, обратиться в центр технического обслуживания [2]
28	«Нет сигнала веса»	Неисправен один из блоков весов	Обратиться в центр технического обслуживания [2]
29	«Error ARM»	Неисправен один из блоков весов	
30	«Error DD»	Неисправен один из блоков весов	