ЗАО «МАССА-К»

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А
http://www.massa.ru

RA

Весовой терминал-регистратор





РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Редакция 3

2015

Прочтите перед эксплуатацией

Вс5.031.020РЭ

Содержание

Весовые терминалы-регистраторы серии R.....7
Часть 1. Конструкция терминала RA.....10
1.1 Общий вид устройства..... 10
1.2 Технические характеристики..... 11
1.3 Устройство индикации..... 11
1.4 Раскладка клавиатуры..... 12
1.5 Весовые модули, совместимые с терминалами..... 12
1.6 Комплект поставки..... 13
Часть 2. Автономная работа терминала.....14
2.1 Назначение и особенности применения..... 14
2.2 Подготовка терминала к работе..... 14
2.2.1 Переключение терминала в автономный режим..... 14
2.2.2 Ввод базы товара с клавиатуры терминала..... 14
2.2.2.1 Ввод текста с клавиатуры терминала..... 14
2.2.3 Ввод данных операторов..... 15
2.2.4 Подключение сканера штрихкодов..... 15
2.2.5 Подключение дозатора..... 15
2.3 Схема работы терминала..... 16
2.4 Меню режимов работы..... 17
2.5 Поиск товаров в базе..... 17
2.5.1 Поиск по PLU или штрихкоду..... 17
2.5.2 Поиск по наименованию..... 17
2.5.3 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова..... 17
2.5.4 Поиск последовательным просмотром товаров в базе..... 17
2.6 Определение массы товара и количества штук..... 18
2.6.1 Взвешивание товара..... 18
2.6.1.1 Взвешивание незапрограммированного товара..... 18
2.6.1.2 Взвешивание товара в таре..... 18
2.6.1.3 Предварительная установка тары..... 19
2.6.2 Ввод массы с клавиатуры терминала..... 19
2.6.3 Ввод количества штук с клавиатуры терминала..... 20
2.7 Регистрация товаров..... 20
2.7.1 Порядок регистрации..... 20
2.7.2 Просмотр и удаление регистраций..... 20
2.7.3 Порядок закрытия партии..... 20
2.7.4 Передача регистраций в режиме on-line..... 21
2.8 Опции, используемые автономной работе терминала..... 21
2.8.1 Автосброс товара после регистрации..... 21
2.8.2 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара..... 21
2.9 Меню оператора..... 22
2.9.1 Просмотр режима работы..... 22
2.9.2 Сменить оператора..... 22
2.9.3 Итог по товару..... 22
2.9.4 Входная цена..... 22

2.10 Меню администратора 23
2.10.1 Электронный паспорт 23
2.10.2 PIN код администратора 23
2.10.3 Параметры терминала 24
2.10.3.1 Дата и время 24
2.10.3.2 Параметры индикации 24
2.10.3.3 Параметры интерфейса 24
2.10.3.3.1 Ethernet 24
2.10.3.3.2 Управление дозатором 25
2.10.4 Блокировка кнопок 25
2.10.5 Сброс опций и блокировок 26
2.10.6 Юстировка 26
2.10.7 Восстановление заводских настроек 26
2.10.8 Тесты 26
2.10.9 Автономный режим 26
2.10.10 Дополнительные пункты меню администратора 26
2.10.10.1 Ручной ввод данных 26
2.10.10.2 USB-Flash-накопитель 26
2.10.10.3 Установка опций 26
2.10.10.4 Режим on-line 27
Часть 3. Работа с ПО "МАССА-К: Сервер терминалов" 28
3.1 Основные понятия и используемая терминология 29
3.2 Подготовка терминала к работе 31
3.2.1 Установка ПО "МАССА-К: Сервер терминалов" 31
3.2.2 Подключение терминала к компьютеру 31
3.2.2.1 Подключение по интерфейсу RS-232 31
3.2.2.2 Подключение по интерфейсу Ethernet 31
3.2.3 Обмен данными с ПК через USB-Flash-накопитель 31
3.2.4 Подключение сканера штрихкодов 31
3.2.5 Подключение дозатора 31
3.3 Схема работы терминала 32
3.4 Меню режимов работы 33
3.5 Поиск товаров в справочнике 33
3.5.1 Поиск по PLU или штрихкоду 33
3.5.2 Поиск по коду товара 34
3.5.3 Поиск по наименованию 34
3.5.4 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова 34
3.5.5 Поиск последовательным просмотром товаров в базе 34
3.5.6 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом" 34
3.6 Определение массы товара и количества штук 35
3.6.1 Взвешивание товара 35
3.6.1.1 Взвешивание товара в таре 35
3.6.1.2 Предварительная установка тары 36
3.6.2 Ввод массы с клавиатуры терминала 36
3.6.3 Ввод количества штук с клавиатуры терминала 37
3.6.4 Счетный режим взвешивания 37

3.6.5 Считывание товара и его массы с ШК этикетки LITE 38
3.6.6 Опции, используемые при определении массы товара 38
3.6.6.1 Установка тары из справочника 38
3.6.6.2 Считывание ШК этикеток LITE 38
3.7 Регистрация товаров 38
3.7.1 Порядок регистрации товара 38
3.7.2 Просмотр и удаление регистраций 38
3.7.3 Порядок закрытия партии 39
3.7.4 Опции, используемые при регистрации товара 39
3.7.4.1 Автосброс товара после регистрации 39
3.7.4.2 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара 39
3.7.4.3 Регистрация ссылки на документ-основание 39
3.8 Меню оператора 40
3.8.1 Просмотр режима работы 40
3.8.2 Сменить оператора 40
3.8.3 Сменить поставщика 40
3.8.4 Сменить получателя 40
3.8.5 Временное наименование 41
3.8.6 Входная цена 41
3.8.7 Итог по товару 41
3.9 Меню администратора 41
3.9.1 Дополнительные пункты меню администратора 41
3.9.1.1 USB-Flash-накопитель 41
3.9.1.1.1 Маркировка USB-Flash 41
3.9.1.1.2 Обмен данными с программой 42
3.9.1.1.3 Обновление программы 42
3.9.1.1.4 Установка опций 42
Часть 4. Работа с драйвером "МАССА-К: Драйвер R", режим (ПФ) 43
4.1 Особенности работы 43
4.2 Подготовка терминала к работе 43
4.2.1 Установка программы пользователя 43
4.2.2 Подключение терминала к компьютеру 43
4.2.2.1 Подключение по интерфейсу RS-232 43
4.2.2.2 Подключение по интерфейсу Ethernet 43
4.2.2.3 Настройка связи между компьютером и терминалом 43
4.2.3 Загрузка в терминал справочников 44
4.2.4 Подключение сканера штрихкодов 44
4.2.5 Подключение дозатора 44
Признаки неисправностей и их устранение 45
Документация 47

Весовые терминалы-регистраторы серии R

Весовые терминалы-регистраторы - устройства, предназначенные для регистрации и передачи в учетные программы данных о товарах и товародвижении.

Модельный ряд терминалов включает терминалы со встроенным принтером, позволяющим одновременно с регистрацией распечатывать этикетки на товары и чековые документы о проведенных операциях.

Совместно с весовыми модулями (платформами) терминалы образуют весы, способные осуществлять регистрацию и учет весовых товаров.

Принцип работы терминалов следующий:

- перед началом работы, в терминалах формируются электронные справочники (товаров, операторов, участков, контрагентов, шаблонов печати);
- в процессе работы определяется количество товара (масса, число штук), устанавливается тип операции (прием, отпуск, инвентаризация, списание товаров) и устанавливается соответствие тем или иным параметрам справочников;
- операция регистрируется в памяти терминала (хранятся 20 000 последних регистраций).

Высокая скорость поиска товаров в справочниках обеспечивается подключением к терминалам сканеров штрихкодов.

Количество и объем загружаемых справочников определяется задачами пользователя.

Терминалы могут использоваться в автономном режиме, с ручным заданием справочников.

Для наиболее полной реализации функциональных возможностей, терминалы подключаются к ПК. Создание и загрузка справочников, а так же сбор и обработка регистраций может осуществляться:

- с помощью управляющих программ, имеющих собственную базу данных и сервис связи с терминалами;
- с помощью учетных программ предприятия и написанных для них обработок.

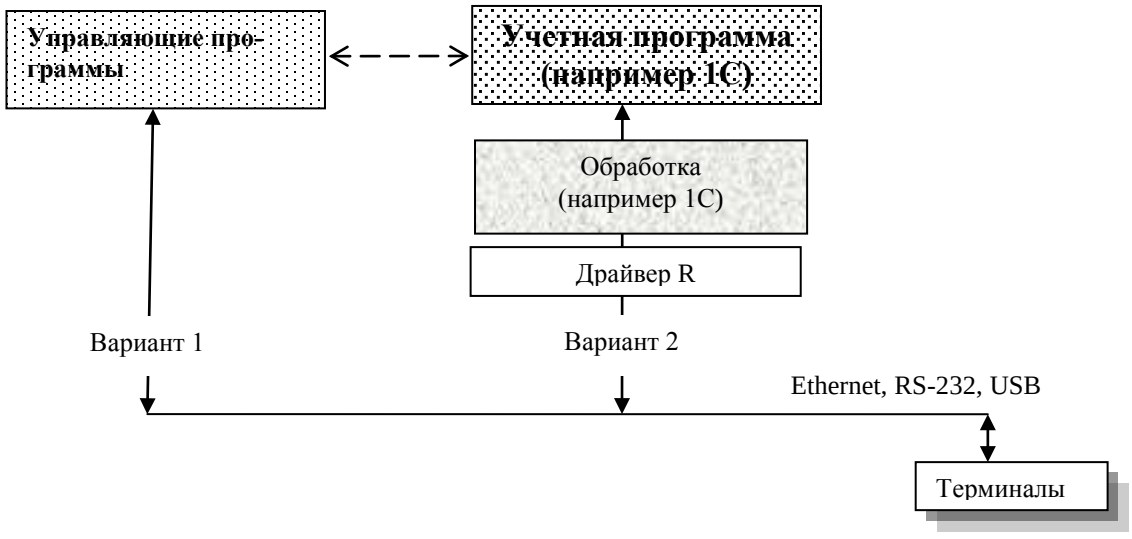


Рис. 1 - Программно-аппаратный комплекс регистрации

Совместно с терминалами поставляется диск с управляющими программами:

- "Менеджер данных" (ПО "МД"). Формирует программно - аппаратный комплекс этикетирования товаров.
- "МАССА-К: Сервер терминалов" (ПО "СТ") [1]. Формирует программно - аппаратный комплекс регистрации движения товаров. Программа наиболее полно использует возможности терминала, в том числе по организации розничных продаж, торговому, складскому и транспортному этикетированию.
- "МАССА-К: Торговая точка" (ПО "ТТ"). Формирует программно-аппаратный комплекс управленческого учета в небольших магазинах, торгующих весовыми и штучными товарами.

Для создания обработок пользователя, в составе комплекса поставляется программная компонента "МАССА-К: Драйвер R".

☝ Работа с компонентой поддерживается терминалами с версией программы 4.0 и выше.

Компонента содержит DLL библиотеку и две утилиты: утилиту визуальных настроек интерфейсов связи и утилиту формирования шаблонов печати этикеток [7].

Драйвер работает в двух режимах: полнофункциональном ("ПФ") и торгового этикетирования ("ТЭ"). Обработки могут создаваться пользователем, либо использоваться стандартные обработки, размещенные на сайте предприятия "MASSA-K"

В настоящее время выпускаются четыре типа весовых терминалов-регистраторов.

Тип	Наименование	Вид
RA	Весовой терминал-регистратор	
RP	Весовой терминал-регистратор с печатью этикеток и чеков	
RL	Весовой терминал-регистратор с печатью этикеток и повышенной пылевлагозащитой	
RC	Весовой терминал-регистратор с печатью чеков	

Функциональные возможности	Тип терминала	Автономный режим *	Управляющие программы			Драйвер R	
			ПО "МД"	ПО "СТ"	ПО "ТТ"	Режим "ПФ"	Режим "ТЭ"
Подключаемое оборудование							
Настольные весовые платформы МК	**RA,RC,RP,RL**	•	•	•	•	•	•
Товарные (TBS, TBM) и промышленные (4D) весовые платформы	**RA,RC,RP**	•	•	•	•	•	•
Компьютер	**RA,RC,RP,RL**	•	•	•	•	•	•
Сканер штрихкодов	**RA,RC,RP,RL**	•	•	•	•	•	•
Выносной индикатор	**RC**	•		•	•	•	
Фискальный принтер	**RC, RP**	•		•	•	•	
Регистрация товародвижения							
Регистрация весовых и штучных товаров (ведение справочника товаров)	**RA,RC,RP,RL**	•	•	•	•	•	•
Регистрация операций прихода, расхода, инвентаризации, списания товаров	**RA,RC,RP,RL**	•		•	•	•	
Регистрация складов хранения, поставщиков и получателей товаров (ведение справочника складов, поставщиков и получателей)	**RA,RC,RP,RL**			•		•	
Формирование единого журнала регистраций комплекса на ПК	**RA,RC,RP,RL**			•	•	•	
Регистрация сборных грузов	**RC**			•		•	
Печать итоговых отчетов	**RC, RP**	•		•	•	•	
Регистрация продаж, расчет с покупателями							
Печать чеков, X и Z отчетов, расчет сдачи	**RC, RP**	•		•	•	•	
Обработка результатов продаж и экспорт во внешние учетные программы	**RC, RP**			•		•	
Подключение внешнего фискального принтера	**RC, RP**	•		•	•	•	
Обмен данными с программой 1С 8.2 УТ, v. 10.3	**RC, RP**			•			
Этикетирование							
Простейшие этикетки с ШК EAN13	**RP,RL**	•	•	•	•	•	•
Профессиональные этикетки с ШК EAN13	**RP,RL**		•	•		•	•
Складские и транспортные этикетки с ШК EAN128, Code 128, Code 39, ITF-14, Interleaved 2 of 5	**RP,RL**			•		•	
Этикетирование в счетном режиме взвешивания	**RP,RL**			•		•	•
Обмен с данными с внешними учетными программами							
Загрузка выгрузка товаров через программу Microsoft Excel	**RA,RC,RP,RL**				•	•	•
Загрузка товаров из 1С с помощью "Менеджера экспорта из 1С: Предприятие"	**RA,RC,RP,RL**		•				
Связь с внешними программами через DLL библиотеку	**RA,RC,RP,RL**			•		•	
Обмен данными с программой 1С 8.2 УТ, v. 10.3	**RA,RC,RP,RL**			•			
Готовые решения							
Управленческий учет в магазинах, торгующих весовыми и штучными товарами	**RC,RP**				•		

*Автономный режим - работа без подключения к компьютеру.

Часть 1. Конструкция терминала RA

1.1 Общий вид устройства

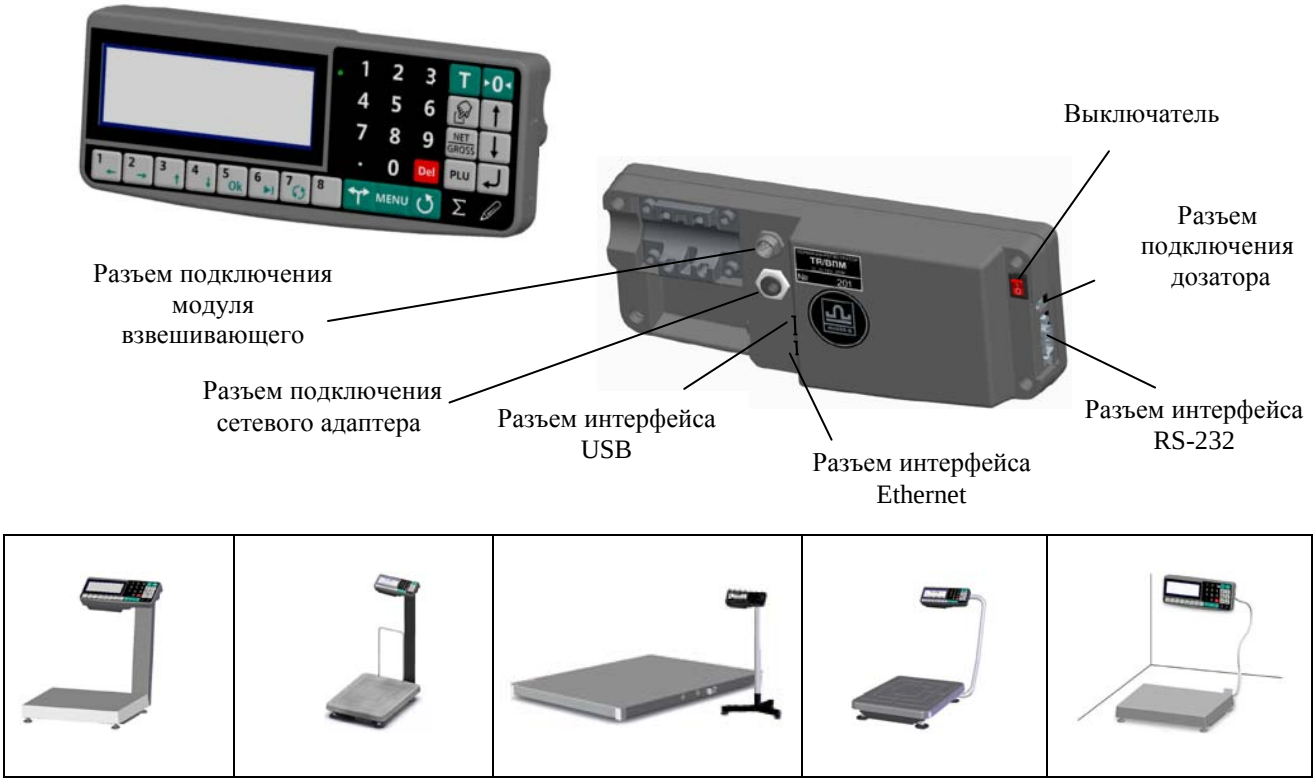


Рис. 1.1 - Общий вид терминала RA, примеры использования

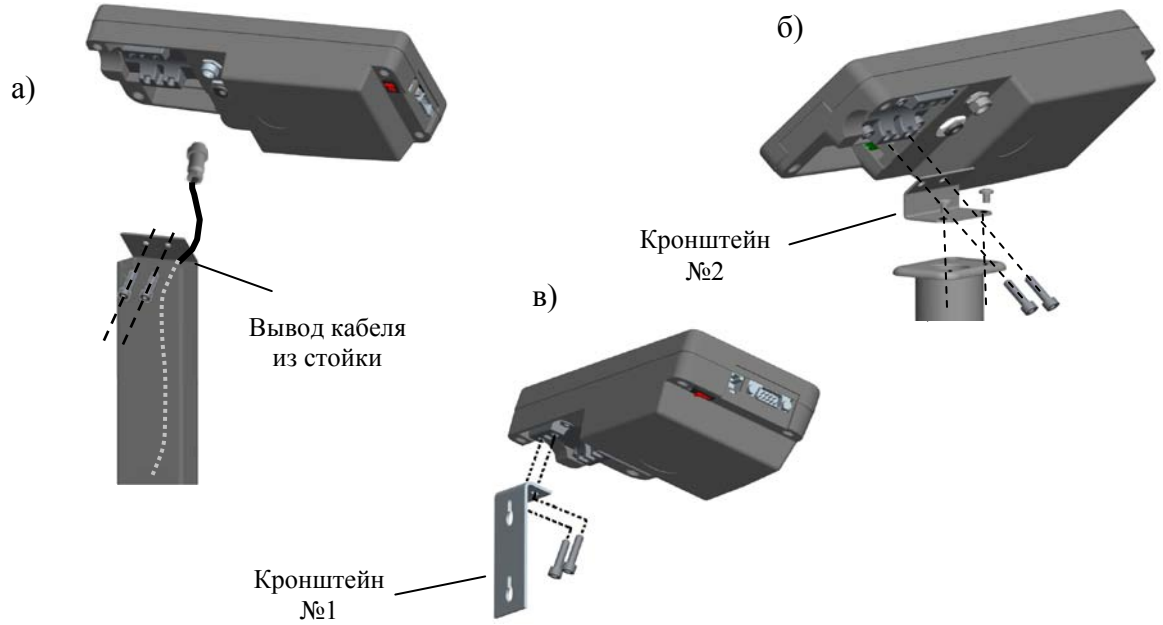


Рис. 1.2 - Варианты крепления терминала RA
а - на стойке весов МК и ТВ
б - на стойке весов 4D
в - на стене и столе

1.2 Технические характеристики

Табл. 1.1. Технические характеристики терминалов

Параметры терминала	RA
Количество индикаторов	1
Подсветка экрана	Есть
Диапазон рабочих температур, °С	-20, +40
Внешние интерфейсы	RS-232, USB, Ethernet
Габаритные размеры, (длина, ширина, высота), мм	265, 105, 60
Масса нетто*, кг	1,1 / 1,6
Масса брутто, кг	1,7

* Масса нетто: терминала / комплекта терминала (п. 1.6).

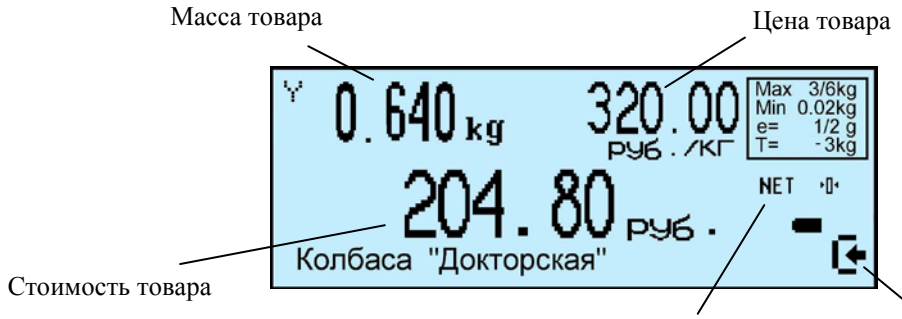
1.3 Устройство индикации

Для отображения результатов взвешивания формируется два основных экрана: промышленный и торговый.

Экран промышленной индикации:



Экран торговой индикации:



Пиктограммы режимов работы

	Приём товаров
	Отпуск товаров
INV	Инвентаризация товаров
	Списание товаров

1.4 Раскладка клавиатуры

Функции клавиатуры терминала

	Установка режима работы терминала
0 ... 9, .	Набор цифровых значений
	Enter, клавиша "ввода"
	Перебор значений или пунктов меню
MENU	Вход в меню оператора и меню администратора
PLU	Вход в меню поиска товара в справочнике
Del	Удаление введенного значения
	Возврат к прежнему значению
	Регистрация товара
Σ	Закрытие партии товар
1 ... 8	Быстрый вызов товара. Вторая функция - ввод текстовых значений
0	Установка нуля весовой платформы
T	Выборка массы тары весовой платформы
NET GROSS	Переключение отображения массы нетто, массы брутто
	Ввод массы товара с клавиатуры

Дополнительные функции клавиатуры в режиме ввода текста

	Перемещение курсора по символьному полю
Ok	*Выбор символа*
	Смена таблицы символов
	Перебор предложенных значений текстов

1.5 Весовые модули, совместимые с терминалами

Весовые модули		Максимальная нагрузка на платформу, кг												
Тип	Размер грузоприемной платформы, мм	6	15	32	60	150	200	300	600	1000	1500	2000	3000	6000
Стандартные														
МК	340x245	●	●	●										
ТВ-S	510x400		●	●	●		●							
ТВ-М	800x600				●	●		●	●					
4D-P	1250x1000									●	●			
	1500x1250									●		●	●	
	2000x1500									●		●	●	●
Низкопрофильные														
4D-LA	1000x1000									●	●			
	1500x1200									●		●		
Паллетные														
4D-U	1200x840									●		●		
Стержневые														
4D-B	1200x160									●		●	●	

1.6 Комплект поставки

Табл. 1.2. Комплект поставки терминала RA

Наименование	Кол.
Терминал	1
Диск "Программное обеспечение к весовому оборудованию серии "R"	1
Адаптер сетевой	1
Кабель переходной к весовым модулям 4D	1
Кабель интерфейсный Ethernet	1
Кронштейн №3 (крепление на стойку 4D)	1
Комплект элементов крепления	1
Паспорт	1

Примечания

1. При поставке терминала в составе весов, комплект поставки указывается в документации на весы.

2. В состав диска входят программы с описанием по их применению, руководства по эксплуатации оборудования, перечень центров технического обслуживания.

Часть 2. Автономная работа терминала

2.1 Назначение и особенности применения

Автономная работа - работа без управляющих программ.

В автономном режиме терминал RA может использоваться для регистрации данных о товарах и товародвижении с передачей их по интерфейсу RS-232 и записью в USB-Flash-накопитель.

Ввод базы товаров и операторов осуществляется с клавиатуры терминала.

2.2 Подготовка терминала к работе

2.2.1 Переключение терминала в автономный режим

Нажать и удерживать 2 секунды кнопку MENU, кнопками ↑, ↓ выбрать пункт "Автономный режим", нажать ↵.

(Краткая запись: MENU, удерживать 2 секунды → *"Автономный режим"* → ↵), см. п. 2.10.9.

После установки автономного режима, каждое включения терминала будет сопровождаться кратковременным сообщением: "Автономный режим".

☝ При подключении терминала к компьютеру с управляющей программой, терминал автоматически перестроится на работу с этой программой. При переходе в автономный режим, связь с управляющими программами должна быть отключена.

2.2.2 Ввод базы товара с клавиатуры терминала

Терминал позволяет хранить в памяти до 20000 наименований товаров.

Параметры товаров приведены в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Параметры товаров, устанавливаемые в автономном режиме

Данные товара	Примечание
PLU (номер товара)	Число до 8 цифр. Является уникальным номером
Наименование	Текст до 32 символов
Цена	Число до 8 цифр. Ввод с цифровой клавиатуры
Тип товара	Весовой или штучный товар
Штрихкод (необязательный параметр)	Число до 13 цифр. Ввод с цифровой клавиатуры или сканером. Для штучных товаров

MENU, удерживать 2 секунды → *"Ручной ввод данных"* → ↵.

Выбрать пункт «Товары» и ввести требуемые параметры, см. Рис. 2.7.

2.2.2.1 Ввод текста с клавиатуры терминала

Ввод текстовой информации осуществляется с помощью экрана "Таблица символов". Экран вызывается автоматически, при необходимости введения текста.

Управление вводом осуществляется кнопками быстрого вызова товара, которые в данном случае выполняют дополнительную функцию (см. п. 1.4). Цифры набираются цифровой клавиатурой. Набранный текст отображается на нижней строке экрана. Стирание символов осуществляется кнопкой Del, конец набора текста - кнопкой ↵.

2.2.3 Ввод данных операторов

Администратор задает список операторов, включающий данные операторов и их пароль. В дальнейшем, пароль используется для идентификации оператора, перед началом работы с терминалом. Список может содержать до 8 операторов.

Для ввода (изменения) данных и паролей операторов:

MENU, удерживать 2 секунды → *"Ручной ввод данных"* → ↵ → *"Операторы"* → Ввести требуемые параметры, как показано на схеме (Рис. 2.7).

Правила ввода текстовой информации см. в п. 2.2.2.1.

Данные оператора, как правило, включают должность и Ф.И.О., и задаются текстом до 32 символов. Пароль - число до 6 цифр.

После включения терминал запрашивает пароль оператора. Оператор, на цифровой клавиатуре, должен набрать пароль, установленный ему администратором, и нажать ↵.

2.2.4 Подключение сканера штрихкодов

Подключаемый к терминалу сканер штрихкодов предварительно должен быть настроен на работу в режиме эмуляции клавиатуры (USB Keyboard Emulation, USB HID Keyboard) с передачей управляющего символа CR в конце строки данных (Enable CR Suffix). Инструкцию по настройке можно найти в документации, прилагаемой к сканеру.

☝ Для разных моделей сканеров названия аналогичных опций настройки могут отличаться от приведенных.

2.2.5 Подключение дозатора

Терминал RA, формируют сигналы управления заслонками дозаторов во всех режимах, кроме режима "Продажа товаров".

Разъем TJ1A-4P4C	
1	U0
2	U1
3	U2
4	GND

Рис. 2.1 - Разъем подключения дозатора

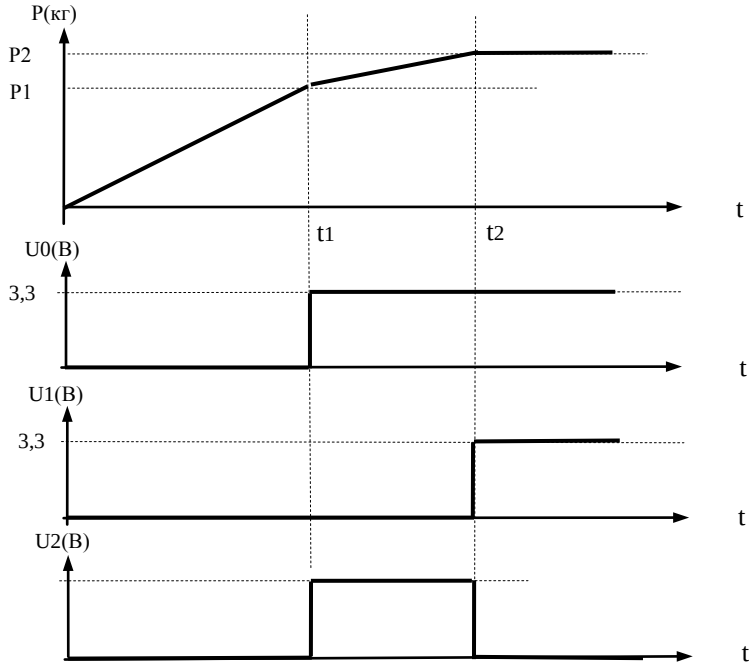


Рис. 2.2 - Диаграммы сигналов управления заслонками в зависимости от изменения нагрузки на весы дозатора

P1, P2 - уровни дозирования (см. п. 2.10.3.3.2).

U0, U1, U2 - сигналы управления дозатором.

Примечания:

1. U0, U1 - логические уровни (0÷3,3)В.

2. U2 - выход с открытым коллектором (Uвнешнего источника питания 5÷24В, при нагрузке 1кОм).

2.3 Схема работы терминала

☝ Перед началом работы на терминале, в терминал должен быть загружен справочник товаров. В автономном режиме загрузка осуществляется с клавиатуры терминала, см. 2.2.2.

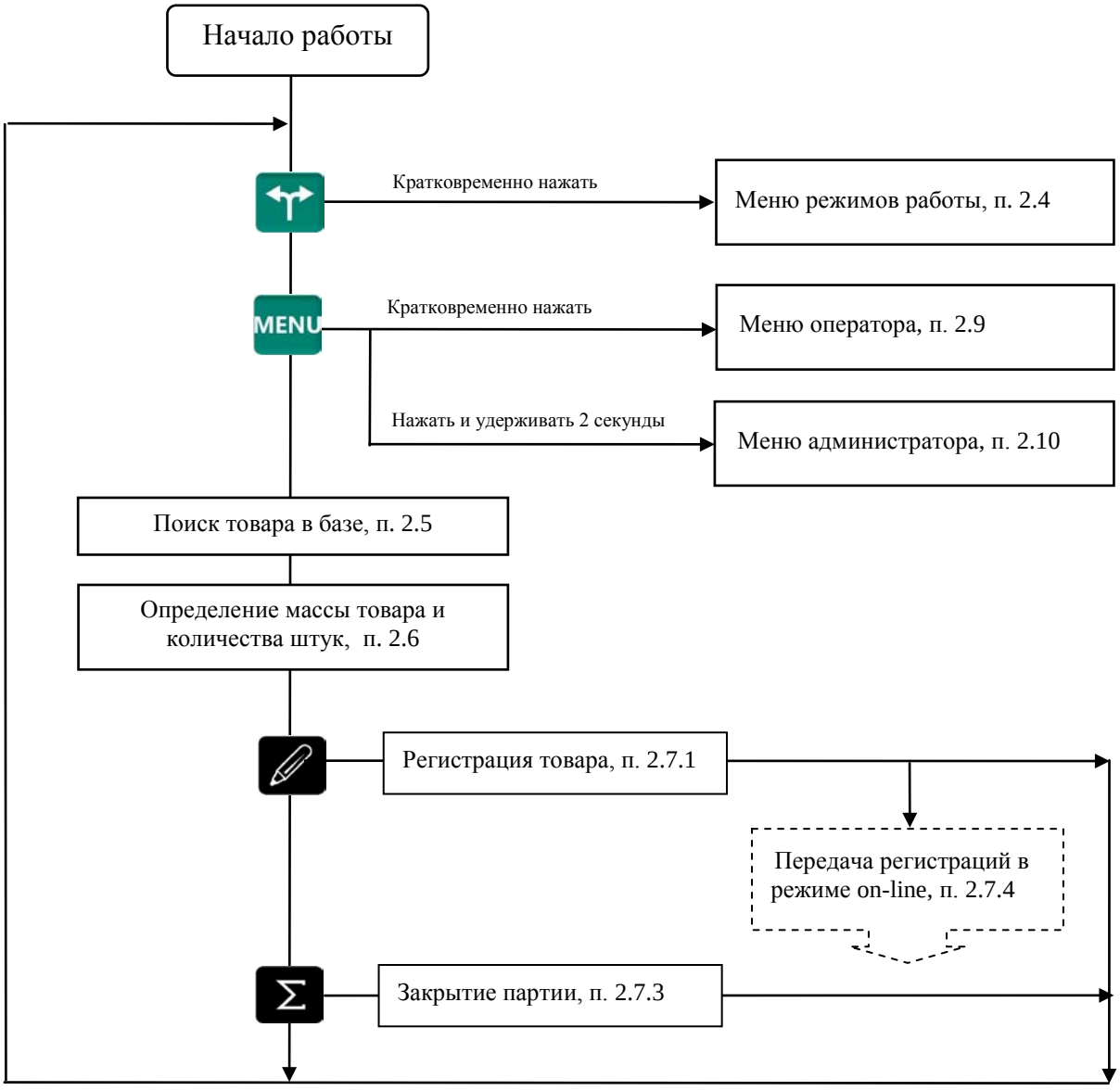
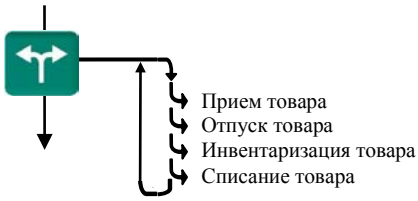


Рис. 2.3 - Схема работы терминала RA в автономном режиме

2.4 Меню режимов работы



Использование клавиш:

↑, ↓ - перебор пунктов меню

↵ - выбор пункта меню

↺ - возврат на уровень выше

Меню используется в следующих случаях:

- Оператором, когда в процессе работы, требуется изменить режим работы терминала.
- Администратором, когда перед началом работы устанавливается режим работы терминала.

☝ Для исключения случайной перестройки параметров оператором в процессе работы, администратору рекомендуется заблокировать кнопку [⇄] см. п. 2.10.4.

2.5 Поиск товаров в базе

2.5.1 Поиск по PLU или штрихкоду

- С помощью кнопки [PLU]

[PLU] → *"PLU/ШК"* → [0]…[9] набрать PLU или штрихкод → [↵].

- Набором PLU/ШК в рабочем режиме

В рабочем режиме, кнопками [0]…[9] набрать PLU или штрихкод → [↵]. Поиск аналогичен предыдущему, но с меньшим количеством нажатия кнопок.

Допускается PLU до 7 цифр, штрихкоды EAN 8 и EAN 13.

- С помощью сканера штрихкода (только по ШК штучного товара)

Считать сканером штрихкод на упаковке товара. При наличии такого штрихкода в справочнике товаров, на индикаторе высветится наименование товара.

2.5.2 Поиск по наименованию

[PLU] → *"Наименование товара"* → Набрать наименование, см. п. 2.2.2.1 → [↵].

☝ Набрать первую букву наименования товара. Если в базе есть товары, начинающиеся с этой буквы, то в нижней строке высветится наименование первого найденного товара. Если это товар, который вы ищете, нажмите [↵], если нет, то наберите следующую букву. Кнопка [↺] даёт возможность просмотреть все товары с набранными символами.

2.5.3 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова

Нажать на кнопку быстрого вызова. На индикаторе высветится наименование запрограммированного товара.

☝ Кнопки быстрого вызова должны быть предварительно запрограммированы.

Для программирования кнопок быстрого вызова, выбрать товар одним из ранее рассмотренных способов. Затем нажать на кнопку быстрого вызова [1]…[8] и удерживать её до звукового сигнала.

2.5.4 Поиск последовательным просмотром товаров в базе

[PLU] → *"Просмотр базы товаров "* → [↵] → Кнопками [↑], [↓] найти требуемый товар → [↵].

☝ Поиск товаров просмотром базы эффективен при небольшом количестве товаров.

2.6 Определение массы товара и количества штук

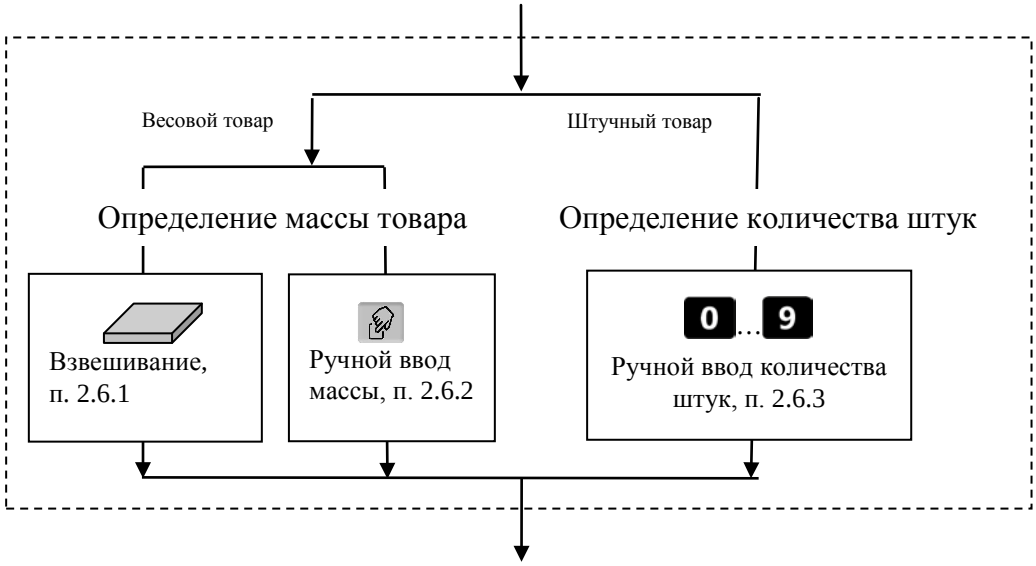


Рис. 2.4 - Возможные варианты определения массы товара и количества штук

2.6.1 Взвешивание товара

2.6.1.1 Взвешивание незапрограммированного товара

При вызове оператором весового товара, терминал автоматически переходит в режим взвешивания. Поместить товар на платформу, на индикаторе отобразится масса товара.



При ненагруженной платформе, индикатор должен показывать нулевую массу, в противном случае нажать кнопку →0←.

2.6.1.2 Взвешивание товара в таре.

Установить тару на платформу, нажать кнопку T, поместить товар в тару. На экране отобразится масса тары и масса нетто товара.



После снятия товара и тары с платформы, весы покажут массу Net, равную массе тары, со знаком минус.

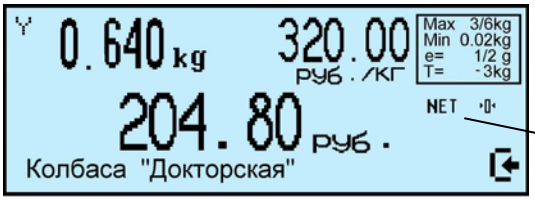
Сброс тары осуществляется на ненагруженных весах нажатием кнопки T.

Для просмотра массы брутто (gross) нажать кнопку NET GROSS.



Для возврата в режим нетто, нажать кнопку ↺ или NET GROSS.

В случае торговой индикации, установить тару на весы, нажать кнопку T, поместить товар в тару. На экране отобразится значок "NET", масса нетто товара, его цена и стоимость.



Индикатор установки массы нетто

После снятия товара и тары с весов, весы покажут массу тары со знаком минус.

Сброс тары осуществляется на ненагруженных весах нажатием кнопки T, значок "NET" исчезнет.

2.6.1.3 Предварительная установка тары

• **Установка тары с клавиатуры терминала**

Нажать и удерживать кнопку T в течении 2 секунд. Весы перейдут в режим предварительной установки тары. Цифровой клавиатурой 0…9, · набрать значение массы тары и нажать ↵. Установить товар в таре на весы.



В терминале предусмотрено запоминание восьми значений предварительно установленных масс тары.

Для записи, нажать и удерживать 2 сек. кнопку T. Кнопками 0…9, · набрать требуемое значение тары, затем нажать и удерживать одну из кнопок быстрого вызова (1…8) до появления звукового сигнала.

• **Установка тары кнопками быстрого вызова**

Нажать и удерживать кнопку T в течении 2 секунд. Далее нажать соответствующую кнопку быстрого вызова (1…8). Кнопки должны быть предварительно запрограммированы.

☝ Предварительная установка тары в торговой индикации не предусмотрена.

2.6.2 Ввод массы с клавиатуры терминала

После выбора весового товара из базы нажать кнопку ✋. На экране высветится пиктограмма ручного ввода и выделится область ввода массы.



Цифровой клавиатурой 0…9, · набрать значение массы. Для обратного перехода в режим взвешивания, нажать кнопку ↺.

2.6.3 Ввод количества штук с клавиатуры терминала

При вызове штучного товара, терминал переходит в режим ввода штук.



Цифровой клавиатурой 0…9, · набрать количество штук.

2.7 Регистрация товаров

2.7.1 Порядок регистрации

Регистрация - запись в электронном журнале терминала параметров совершенной операции: кода операции, даты и времени, кода товара, количество товара, номера партии.

После установки режима работы, выбора товара и определения его количества нажать кнопку , транзакция запишется в журнал регистраций.

2.7.2 Просмотр и удаление регистраций

Кнопками ↑, ↓ можно просмотреть все регистрации товаров в текущей (т.е. незакрытой) партии и, при необходимости, удалить любую.

Каждая регистрация отображается в виде:

- даты и времени её проведения,
- наименования товара,
- массы товара (или количества штук).

Для отмены (сторнирования) регистрации нажать Del.

Для возврата в рабочий режим нажать .

☝ Для удаления последней регистрации, достаточно сразу после регистрации нажать Del.

2.7.3 Порядок закрытия партии

Зарегистрированные товары делятся на партии. Разделение товаров на партии позволяет группировать отчеты при анализе регистраций.

Для закрытия партии и открытия новой, нажать Σ, параметр регистрации "Номер партии" увеличится на единицу.

☝ При закрытии партии, итоги по товарам, п. 2.9.3, обнуляются.

В терминале предусмотрено автоматическое (аварийное) закрытие партий в следующих случаях:

- выключение питания;
- изменение типа операции;
- смена оператора.

При аварийном закрытии партии, номер последующей партии в записи регистрации увеличивается на 2.

2.7.4 Передача регистраций в режиме on-line

Передача осуществляется одновременно с регистрацией по нажатию кнопки . Каждая регистрация передаётся по протоколу Табл. 2.2. Режим передачи "on-line", см. п. 2.10.10.4, должен быть включен.

Табл. 2.2. Структура передачи регистраций

Наименование параметра		**Длина (байт)**	**Тип**	**Примечание**
Номер транзакции		4	Hex	Номер записи
Длина записи		2	HEX	
Статус PLU		1	HEX	
Тип операции		1	HEX	2 - прием, 3 - отпуск, 5 – инвентаризация, 6 - списание
Дата и время транзакции	Год	6	Hex	0...99
	Месяц		Hex	1...12
	День		Hex	1...31
	Час		Hex	0...23
	Минута		Hex	0...59
	Секунда		Hex	0...59
Номер партии		4	Hex	
Номер терминала		5	Hex	
Номер оператора		1	Hex	Не устанавливается - 0
PLU товара		4	Hex	
Цена товара		4	Hex	В копейках
Масса товара/ количество штук. (зависит от статуса*)		4	Hex	В граммах
Резерв		14		

* Второй бит статуса 0 - весовой товар, 1 - штучный.

Передача ведется по интерфейсу RS-232. Регистрации записываются так же в USB-Flash-накопитель, если он был установлен перед началом работы.

2.8 Опции, используемые автономной работе терминала

2.8.1 Автосброс товара после регистрации

Перед началом работы установить опцию "Автосброс товара".

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Автосброс товара"* → *"ON"*.

После каждой регистрации по кнопке параметры товара сбрасываются.

2.8.2 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара

Перед началом работы установить опцию "Авторегистрация, сканер":

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Авторегистрация, сканер"* → *"ON"*.

Подключить сканер ШК к USB разъему терминала. При сканировании штрихкода штучного товара, товар автоматически зарегистрируется в количестве 1 шт.

Если после регистрации одной штуки нажать кнопку , то терминал предложит вручную ввести и зарегистрировать нужное количество того же товара.

2.9 Меню оператора

Пункты меню оператора зависят от режима работы терминала

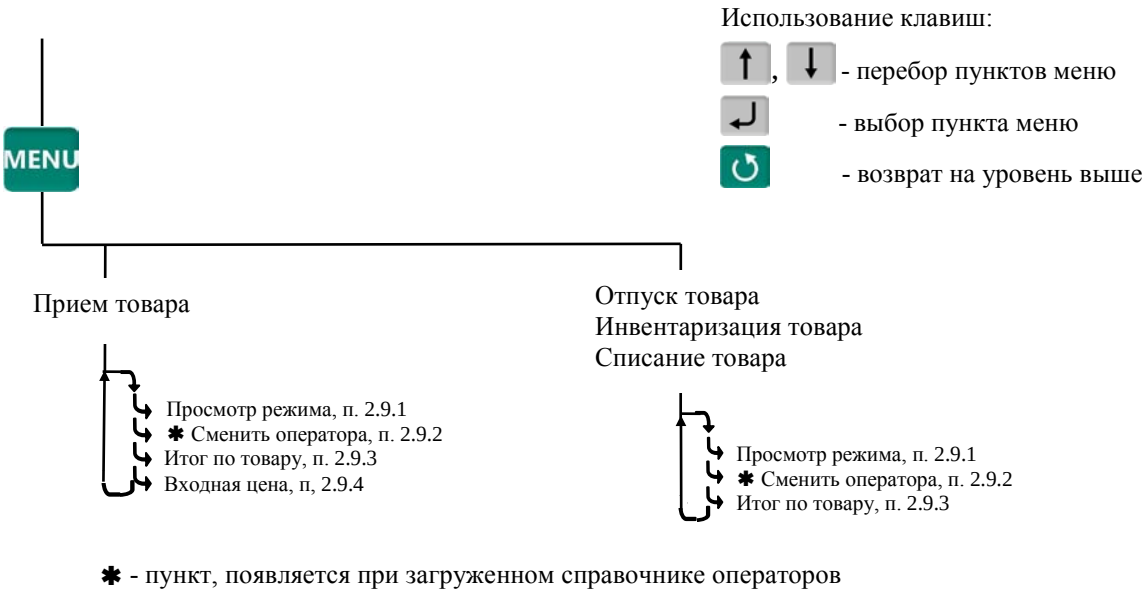


Рис. 2.5 - Структура меню оператора при работе в автономном режиме

2.9.1 Просмотр режима работы

Используется для просмотра текущего режима терминала. На экране отображается:

- Автономный режим
- Прием товара (Отпуск/Инвентаризация/Списание)
- Данные оператора (если заполнена база оператора)

2.9.2 Сменить оператора

Используется для смены оператора без выключения весов. Терминал запросит PIN оператора. Ввести код оператора, продолжить работу.

2.9.3 Итог по товару

Позволяет просмотреть итог по товару, предварительно установленному на терминале. На экране отобразится суммарное количество данного товара, зарегистрированного в текущей партии.

2.9.4 Входная цена

Используется только в режиме работы "Прием товара" для регистрации закупочной цены товара. Цена вводится оператором, например, на основе приходных документов:

MENU → "*Входная цена*" → *"ON"*.

Экран переключится в режим с отображением цены и стоимости товара.

Цифровой клавиатурой **0**…**9**, **.** набрать входную цену, нажать ↵.

2.10 Меню администратора

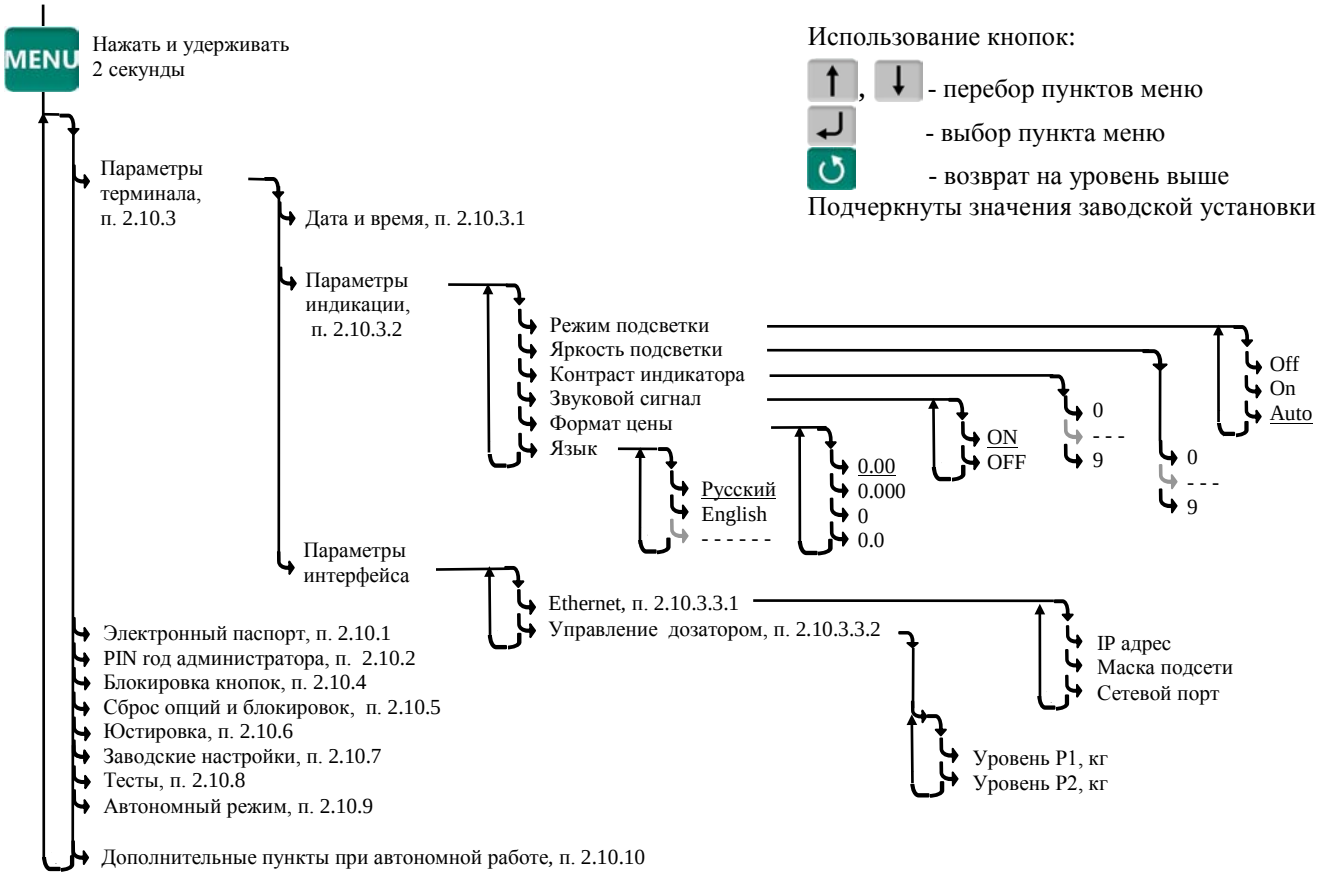


Рис. 2.6 - Меню администратора при работе в автономном режиме

2.10.1 Электронный паспорт

На экране терминала отображается:

• № терминала - уникальное число, используется:

- при идентификации терминала;

- для входа в режим юстировки.

• Код юстировки - число, фиксируемое поверителем в паспорте при поверке весов. После каждой юстировки (калибровки) меняет свое значение.

• Номер программного обеспечения и контрольная сумма программы терминала - требование стандарта.

• Номер программного обеспечения и контрольная сумма метрологической части программы модуля взвешивающего - требование стандарта.

2.10.2 PIN код администратора

Код администратора нужен для доступа к наиболее важным функциям терминала:

• установка опций;

• обновление программы;

• изменение кода администратора.

Для установки кода выбрать"PIN код администратора" далее ввести предыдущий PIN код администратора → ↵ → Ввести новый PIN код (число до 8 цифр) → ↵.

При заводских установках код = 0, не запрашивается.

☝ Если вы забыли код администратора, то новый код можно установить только через предварительную установку заводских настроек, см. п. 2.10.7. При этом обнуляются код администратора, опции и блокировки.

2.10.3 Параметры терминала

2.10.3.1 Дата и время

Пользуясь цифровой клавиатурой и кнопками ↓, ↑ провести коррекцию часов, нажать ↵.

2.10.3.2 Параметры индикации

Выбрать параметры индикации из предложенных значений.

2.10.3.3 Параметры интерфейса

2.10.3.3.1 Ethernet

Для подключения в сеть Ethernet, каждому терминалу настраивается: IP-адрес, Маска подсети и Сетевой порт передачи данных.

IP-адрес

IP-адрес является уникальным идентификатором терминала в сети TCP/IP. При подключении весов в сеть, системный администратор должен назначить собственный уникальный адрес каждому терминалу:

MENU, удерживать 2 секунды → *"Параметры терминала"* → *"Параметры интерфейса"* → *"Ethernet"* → *"IP-адрес"*.

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

Маска подсети

Маска показывает в какой подсети работает терминал. Маска назначается системным администратором на всю подсеть одинаковая, и задается в терминале:

MENU, удерживать 2 секунды → *"Параметры терминала"* → *"Параметры интерфейса"* → *"Ethernet"* → *"Маска подсети"*.

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

Сетевой порт - (номер порта связи) это число от 0 до 65535, назначается системным администратором, исходя из настроек маршрутизации в сети.

MENU, удерживать 2 секунды → *"Параметры терминала"* → *"Параметры интерфейса"* → *"Ethernet"* → *"Сетевой порт"*.

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

Примечание - Рекомендуемый номер порта для весов - 5001.

1. Пример настройки для существующей сети предприятия:

	IP - адрес	Маска	Порт
ПК пользователя	192.168.010.013 Настраивается сист. админ.	255.255.255.224 Настраивается сист. админ.	Настраивается автоматически
Терминал 1	192.168.010.028 Новый адрес в сети	255.255.255.224 Совпадает с ПК	5001
Терминал 2	192.168.010.029 Новый адрес в сети	255.255.255.224 Совпадает с ПК	5001

☝ IP адреса не должны совпадать с адресами других устройств сети (уточнить у системного администратора).

2. Пример настройки для новой локальной сети:

	IP - адрес	Маска	Порт
ПК пользователя	192.168.001.001	255.255.255.0	Настраивается автоматически
Терминал 1	192.168.001.002	255.255.255.0	5001
Терминал 2	192.168.001.003	255.255.255.0	5001

Установить IP адрес компьютера (для новой локальной сети):

- зайти в меню "Пуск\Настройка\Сетевые подключения";
- правой кнопкой мыши выбрать пункт "Подключение по локальной сети" и в появившемся меню выбрать пункт "Свойства";
- в появившемся окне выбрать пункт "Интернет-протокол (TCP/IP)" и нажать кнопку "Свойства";
- в появившемся окне выбрать пункт «Использовать следующий IP-адрес» и ввести следующие параметры:

IP-адрес: 192.168.1.1

Маска подсети: 255.255.255.0

Основной шлюз: 192.168.1.1

- нажимать кнопку «ОК» для последовательного закрытия всех окон.

Для проверки связи выполнить следующие команды:

- в меню «Пуск» нажать «Выполнить», в появившемся окне ввести «cmd» и нажать «ОК», появится черное окно с командной строкой.
- ввести команду "ping 192.168.1.2". Нажать Enter;

В случае успешного соединения появится сообщение:

"Ответ от 192.168.1.2: число байт=32 время<1мс TTL=128" (или подобное).

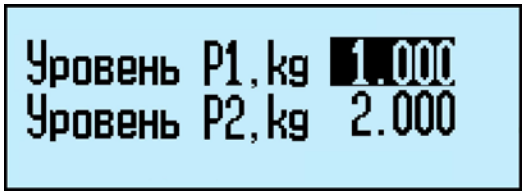
В случае отсутствия связи, сообщение:

"Превышен интервал ожидания запроса".

- повторить проверку для каждого терминала (каждого IP-адреса).

2.10.3.3.2 Управление дозатором

MENU, удерживать 2 секунды → *"Параметры терминала"* → *"Параметры интерфейса"* → *"Управление дозатором"* → *"Уровень P1"*.



Цифровой клавиатурой набрать уровень P1 до 5 значащих цифр, нажать ↵.

Повторить ту же операцию для уровня P2.

Подключение дозатора см. в п. 2.2.5.

2.10.4 Блокировка кнопок

Блокировка кнопок позволяет предотвратить случайную перестройку терминала оператором в процессе работы.

ON - кнопка блокируется, OFF - разблокирована.

Список блокируемых кнопок: , PLU, , Σ, , NET GROSS, Del, MENU, 0…9, 1…8.

2.10.5 Сброс опций и блокировок

Отменяет ранее установленные опции и блокировки кнопок.

2.10.6 Юстировка

Юстировка весов (юстировка модуля взвешивающего) проводится при появлении метрологической погрешности выше допустимой величины (например, после ремонта модуля взвешивающего, связанного с заменой весоизмерительного датчика). При замене или ремонте терминалов, проведение юстировки модулей не требуется. Пределы допускаемых погрешностей приведены в руководствах по эксплуатации модулей взвешивающих TB_, 4D_ и весов МК_R_.

Порядок юстировки описан в инструкции по проверке и ремонту [6].

2.10.7 Восстановление заводских настроек

Устанавливает заводские настройки всех параметров терминала.

☝ При входе, терминал запросит код доступа - цифровой код, совпадающий с номером терминала. Для просмотра номера терминала, открыть электронный паспорт, см. п. 2.10.1. Ввести номер терминала, нажать .

2.10.8 Тесты

Позволяют проводить оперативный поиск неисправностей весов.

Описание тестов приведено в инструкции по проверке и ремонту [6].

2.10.9 Автономный режим

Переключает терминал в автономный режим работы:

MENU, удерживать 2 секунды → *"Автономный режим"* → , см. п. 2.2.1.

2.10.10 Дополнительные пункты меню администратора

2.10.10.1 Ручной ввод данных

Используется для ввода справочника товаров и операторов с клавиатуры терминала.

Ввести справочники, п. 2.2.2, п. 2.2.3.

2.10.10.2 USB-Flash-накопитель

USB-Flash используется:

- при загрузке данных из управляющей программы;
- при обновлении программного обеспечения.

Вставить USB-Flash в разъем весов, выбрать соответствующий пункт меню.

☝ USB-Flash-накопитель может использоваться для записи и хранения регистраций, см. п. 2.7.1.

☝ "Маркировка USB-Flash ", п. 3.9.1.1.1.

2.10.10.3 Установка опций

Включает/отключает опции устройства.

Описание опций см. в п. 2.8.

2.10.10.4 Режим on-line

Включает передачу данных в компьютер. Данные передаются по интерфейсам RS-232, а так же записываются на USB-Flash-накопитель. Формат данных см. п. 2.7.4.

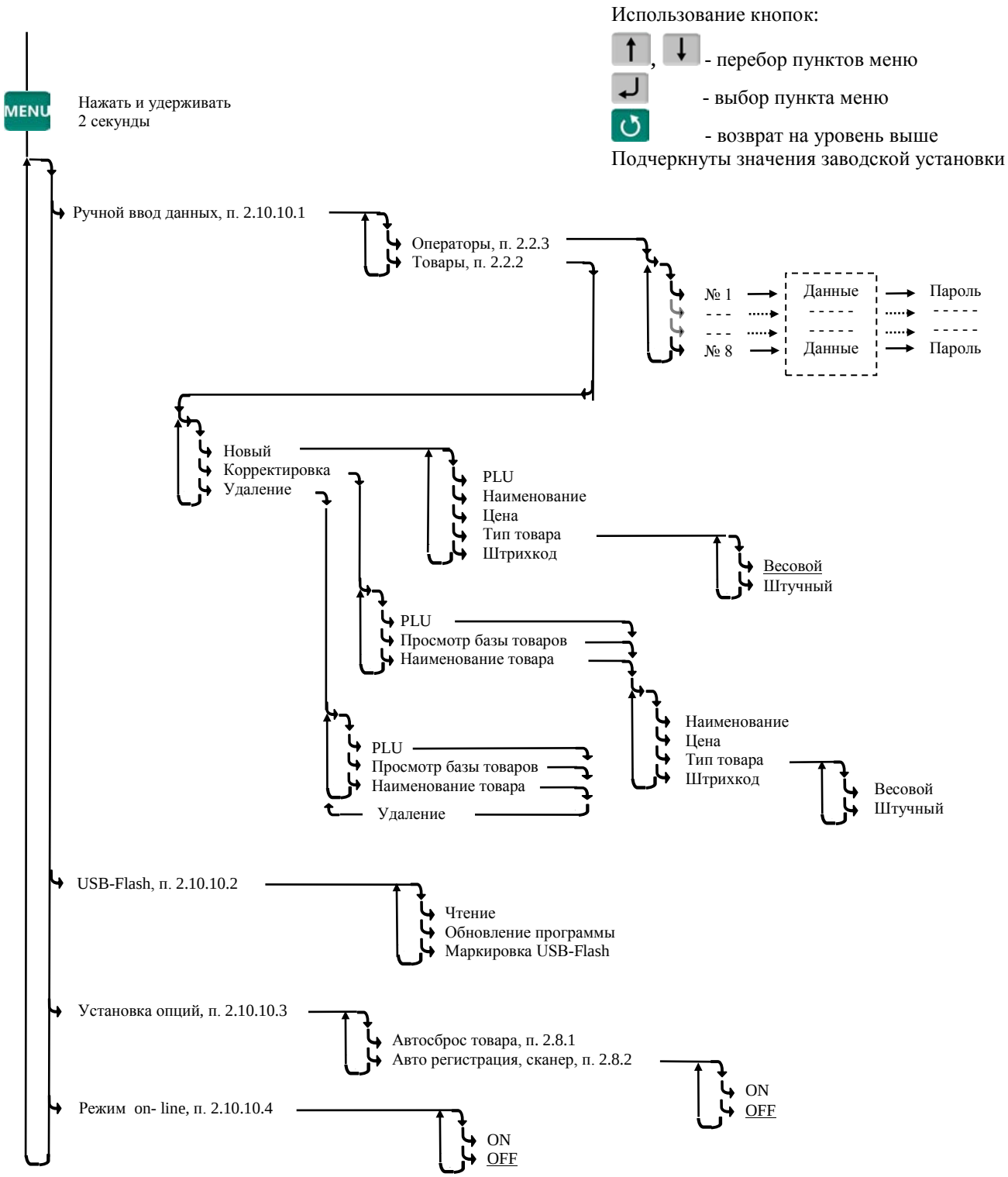


Рис. 2.7 - Дополнительные пункты меню администратора, при работе в автономном режиме

Часть 3. Работа с ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"

Совместно с программой "МАССА-К: Сервер терминалов" (ПО "СТ") [1], терминалы-регистраторы образуют программно - аппаратный комплекс регистрации движения товаров.



Рис. 3.1 - Комплекс регистрации с ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"

Программа ПО "СТ" обеспечивает следующие возможности:

- Формирование и автоматическую загрузку в терминалы справочников:
  - товаров,
  - операторов,
  - внутренних участков,
  - контрагентов,
  - шаблонов печатаемых документов.
- Сбор регистраций терминалов в журнал регистраций комплекса:
  - по проводным интерфейсам RS-232 и Ethernet,
  - через USB-Flash-накопитель, в случае удаленного доступа.
- Обработку результатов регистраций.
- Обмен через DLL библиотеку комплекса [3] с учетными программами предприятий.
- Выгрузку справочников товаров, контрагентов, складов из программы "1С" в терминалы. Загрузку в программу "1С" готовых документов по учету товаров [4].

В составе комплекса терминал RA используется для регистрации товароучетных операций.

3.1 Основные понятия и используемая терминология

Весовой модуль (весовая платформа) - грузоприемное устройство с цифровыми весоизмерительными датчиками.

Журнал регистраций комплекса - таблица базы данных, содержащая регистрации, собранные программой с терминалов комплекса.

Регистрация товара - запись в электронный журнал регистраций терминала. данных о параметрах товара и характеристиках его перемещения, Табл. 3.1.

Табл. 3.1. Структура записи в журнале регистраций

Наименование параметров записей	Режим регистрации						Примечание
	Этикетирование	Прием товара	Отпуск товара	Продажа товара	Инвентаризация	Списание товара	
ID товара	●	●	●	●	●	●	Параметры товара
Масса нетто *	●	●	●	●	●	●	
Масса брутто *	●	●	●	●	●	●	
Количество штук **	●	●	●	●	●	●	
Цена	-	●	-	●	-	-	
Стоимость	-	-	-	●	-	-	
Дата регистрации	●	●	●	●	●	●	Данные перемещения товара
Код операции	●	●	●	●	●	●	
Место регистрации	O	O	O	O	O	O	
Склад получатель/поставщик	-	O	O	-	-	-	
Контрагент	-	O	O	-	-	-	
Оператор	O	O	O	O	O	O	
Ссылка на документ-основание	-	O	O	-	O	O	
Номер смены	●	●	●	●	●	●	
Номер партии	●	●	●	●	●	●	

● параметры, всегда заполняемые при регистрации.
O параметры, заполнение которых зависит от структуры предприятия.
- параметры, не заполняемые при регистрации.
* поля, заполняемые в случае весового товара.
** поля, заполняемые в случае штучного товара.

Справочник - список однородных объектов. Используется для исключения неоднозначности ввода информации. Справочник имеет реквизиты, обязательными являются код и наименование объекта.

Справочник товаров - список товаров (материалов), включающий наименование товара, код товара, PLU (код весового товара), штрихкоды EAN 13 или EAN 8 (для штучных товаров), состав товара, цену и ряд других реквизитов.

Базовая единица измерения - единица измерения товара, по отношению к которой считаются все остальные единицы измерения (упаковка, коробка, ящик и т.д.).

Справочник операторов - список операторов, допущенных к работе на терминале. Включает код оператора, данные оператора (как правило, Ф.И.О.), PIN код оператора.

Справочник складов - список подразделений предприятия (складов, отделов, участков и т.д.), в которых осуществляется учет товаров. Создается на предприятиях, ведущих внутренний учет перемещений товаров. Справочник включает код склада и наименование.

Склад регистрации - склад (участок, отдел и т.п.), на котором осуществляется регистрация.

Справочник контрагентов - список внешних покупателей и поставщиков товаров. Включает код и наименования контрагентов. Справочник создается на предприятиях, ведущих раздельный учет по конкретным покупателям и поставщикам.

Склад отправитель/получатель - склад (участок, отдел и т.п.), с которого/на который перемещается товар с/на места регистрации.

Приём товаров - режим работы терминала, используемый при приеме товаров.

Отпуск товаров - режим работы терминала, используемый при отпуске товаров.

Инвентаризация товаров - режим работы терминала, используемый для регистрации фактического наличия товаров.

Списание товаров - режим работы терминала, используемый при регистрации утилизируемых товаров.

Опция - вариант режима работы терминала, который наиболее подходит для цели пользователя.

Партия товаров - товары, имеющие общие параметры перемещения. Например, товары по одному заказу, товары в покупке одного покупателя, товары в одном контейнере и т. д. При регистрации, каждой партии товаров присваивается уникальный номер.

Ссылка на документ-основание - текстовый параметр, указывающий на документ, в соответствии с которым регистрируется партия товара.

Номер смены - числовой параметр, устанавливающий соответствие записи данных, определенному временному интервалу - смене. Начало и конец смены устанавливается администратором, как правило, при снятии Z-отчета.

Весы-регистраторы - весы, в состав которых входит весовой терминал-регистратор.

PIN код администратора - цифровой код, устанавливаемый администратором. Защищает от несанкционированного входа в меню установки опций, блокировки клавиатуры, снятия Z-отчета и др.

Код доступа - цифровой код, совпадающий с номером терминала. Защищает от несанкционированной юстировки и восстановления заводских параметров.

PIN код оператора - цифровой код, устанавливаемый администратором. Защищает от несанкционированного входа в рабочий режим терминала.

3.2 Подготовка терминала к работе

3.2.1 Установка ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"

Установить на компьютер программу ПО "СТ", в соответствии с руководством администратора [2]. Сформировать в ПО "СТ" необходимые для работы справочники. При необходимости связать комплекс с внешними учетными программами, например, подключить его к программе 1С [4] или подключиться к другой учетной системе [5].

Загрузить справочники в терминалы в соответствии с рекомендациями [2].

☝ После подключения терминала к ПО "СТ", терминал автоматически настраивается на работу с ПО "СТ". На индикаторе, при включении питания, кратковременно отображается надпись ПО "Сервер терминалов".

☝ Для изучения работы программы, рекомендуется загрузить демо-версию базы данных, поставляемую на диске с программой ПО "СТ". Для чего, выбрать меню ***"Файл" → "Восстановление базы данных"*** → Дисковод → ***DEMO.bak*** [2].

3.2.2 Подключение терминала к компьютеру

3.2.2.1 Подключение по интерфейсу RS-232

Соединить выходные разъемы RS-232 терминала и компьютера (ПК) кабелем.

Включить терминал. После завершения загрузки системы, терминал готов к работе.

3.2.2.2 Подключение по интерфейсу Ethernet

Аналогично п. 2.10.3.3.1.

3.2.3 Обмен данными с ПК через USB-Flash-накопитель

Терминал может "общаться" с ПК без проводного соединения, а через USB-Flash-накопитель. Терминал запоминает последние 20000 регистрации. Через USB-Flash можно переносить справочники в терминал, а из терминала последние регистрации в ПК. Обмен данных через USB-Flash описан в разделе п. 3.9.1.1.

3.2.4 Подключение сканера штрихкодов

Аналогично п. 2.2.4.

3.2.5 Подключение дозатора

Аналогично п. 2.2.5.

3.3 Схема работы терминала

☝ Перед началом работы на терминале, в терминал должен быть загружен справочник товаров. Загрузка осуществляется в программе ПО "СТ" с последующей выгрузкой на терминал [2].

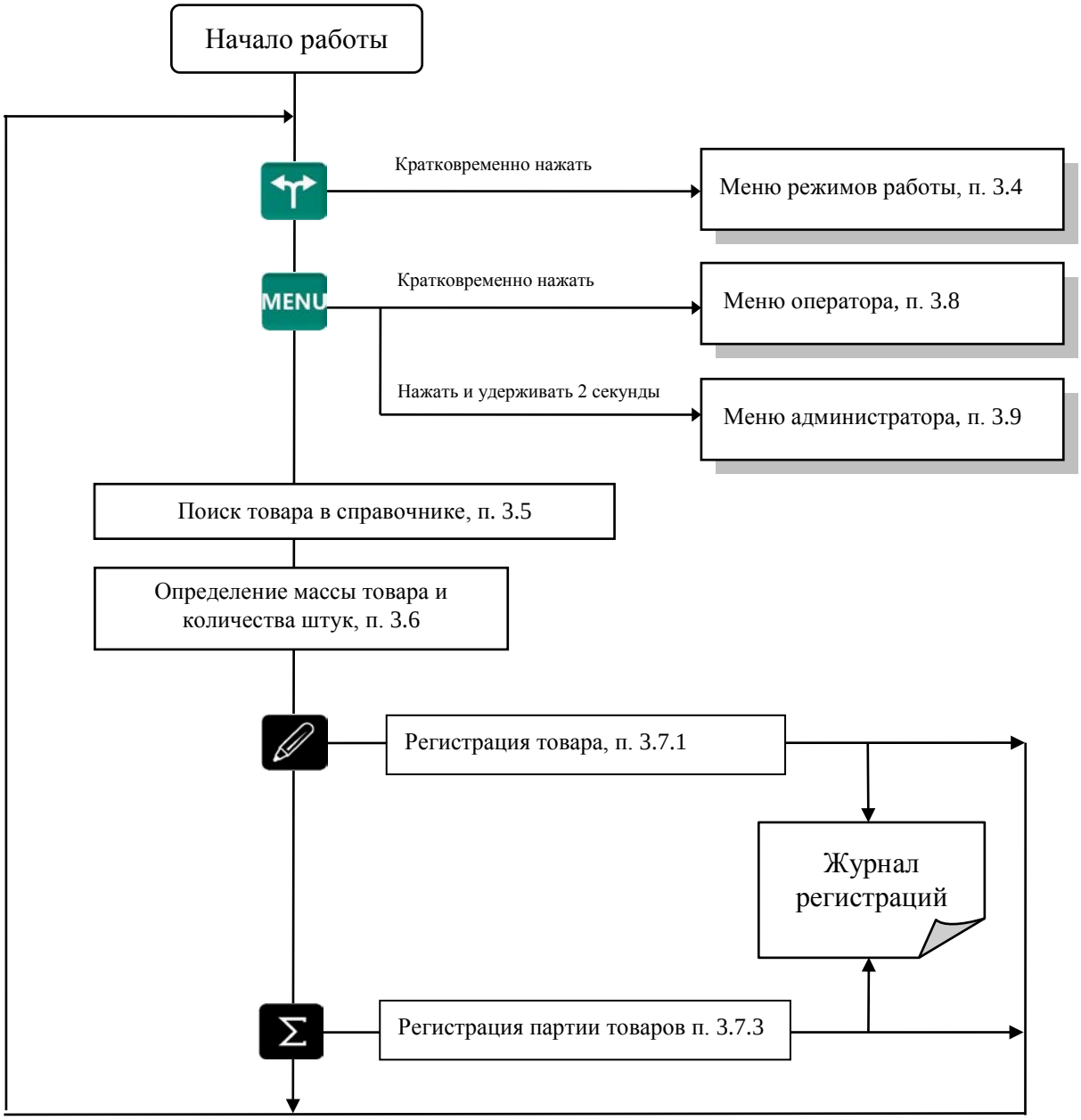


Рис. 3.2 - Схема работы терминала RA в комплексе с ПО "СТ"

Если справочник операторов заполнен то, после включения, терминал запросит PIN код оператора.

Кнопками **0**…**9** ввести PIN код оператора → ↵.

☝ До начала работы, администратор должен ознакомить операторов с их персональными кодами. Посмотреть PIN код операторов можно только в программе ПО "СТ" [2].

3.4 Меню режимов работы

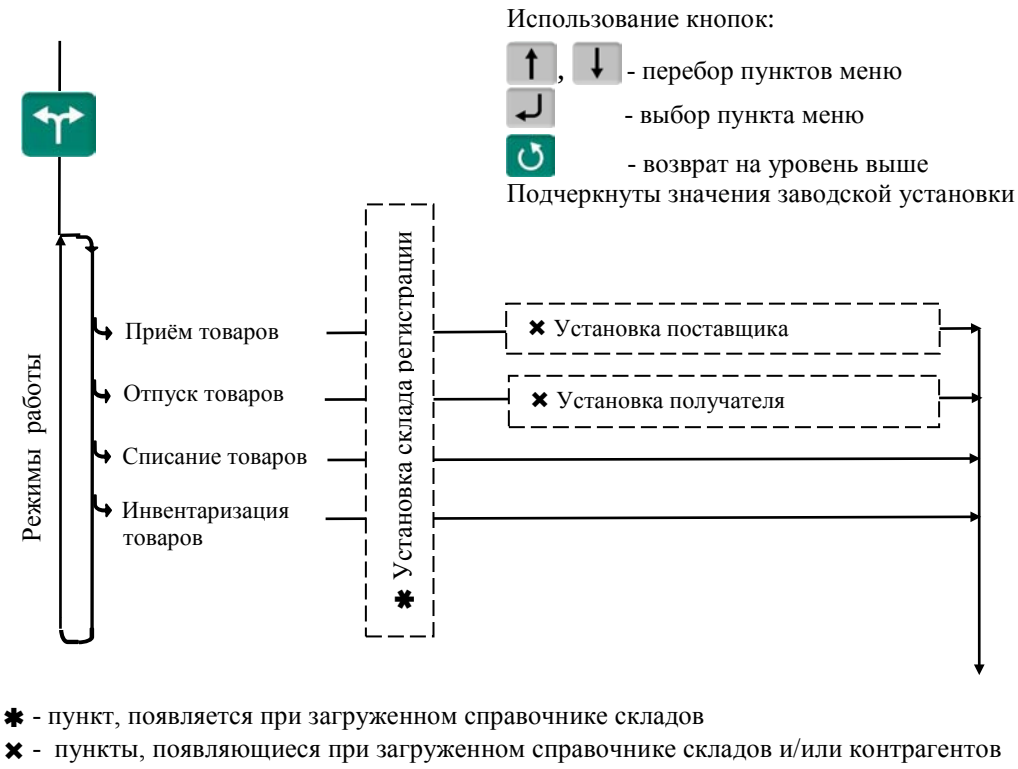


Рис. 3.3 - Меню установки режимов работы
при работе с ПО "СТ"

Меню используется в следующих случаях:

• Оператором, когда в процессе работы, требуется изменить режим работы терминала.

• Администратором, когда перед началом работы устанавливается режим работы терминала. Для исключения случайного изменения режима работы терминала оператором, администратору рекомендуется заблокировать кнопку , см. п. 2.10.4.

Режим может быть установлен с ПК с помощью драйвера [5].

3.5 Поиск товаров в справочнике

3.5.1 Поиск по PLU или штрихкоду

• С помощью кнопки PLU.

PLU → *"PLU/ШК "* → 0…9 набрать PLU или штрихкод → .

• Набором PLU/ШК в рабочем режиме.

В рабочем режиме, кнопками 0…9 набрать PLU или штрихкод → . Поиск аналогичен предыдущему, но с меньшим количеством нажатия кнопок.

Допускается PLU до 7 цифр, штрихкоды EAN 8 и EAN 13.

• С помощью сканера штрихкода (только по ШК штучного товара).

Считать сканером штрихкод на упаковке товара. При наличии такого штрихкода в справочнике товаров, на индикаторе высветится наименование товара.

3.5.2 Поиск по коду товара

Если код товара цифровой:

PLU → *"Код товара"*, 0…9 набрать код товара → ↵.

Если код буквенно-цифровой:

PLU → *"Код товара"* Ok → Ввести код товара, см. п. 2.2.2.1. → ↵.

3.5.3 Поиск по наименованию

PLU → *"Наименование товара"* → Набрать наименование, см. п. 2.2.2.1 → ↵.

☝ Набрать первую букву наименования товара. Если в базе есть товары, начинающиеся с этой буквы, то в нижней строке высветится наименование первого найденного товара. Если это товар, который вы ищете, нажмите ↵, если нет, то наберите следующую букву. Кнопка ↻ даёт возможность просмотреть все товары с набранными символами.

3.5.4 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова

Нажать на кнопку быстрого вызова. На индикаторе высветится наименование запрограммированного товара.

Условия применения: кнопки быстрого вызова должны быть предварительно запрограммированы в справочнике складов [2].

☝ Если справочник складов не загружен, для программирования кнопок быстрого вызова товаров 1...8 выбрать товар одним из ранее рассмотренных способов. Затем нажать на кнопку быстрого вызова и удерживать её до звукового сигнала.

3.5.5 Поиск последовательным просмотром товаров в базе

PLU → *"Просмотр базы товаров"* → ↵ → Кнопками ↑, ↓ найти требуемый товар → ↵.

☝ Поиск товаров просмотром базы эффективен при небольшом количестве товаров.

3.5.6 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом"

Весовой товар не имеет штрихкода. В терминале предусмотрена возможность поиска товара по бирке с внутренним штрихкодом. Бирка может быть распечатана на терминале с печатью этикеток, подключенном к ПО "СТ".

Бирки могут быть наклеены на листе перед оператором или на упаковке весового товара.

Подключить сканер штрихкода, считать сканером штрихкод с бирки, на индикаторе высветится наименование товара.

3.6 Определение массы товара и количества штук

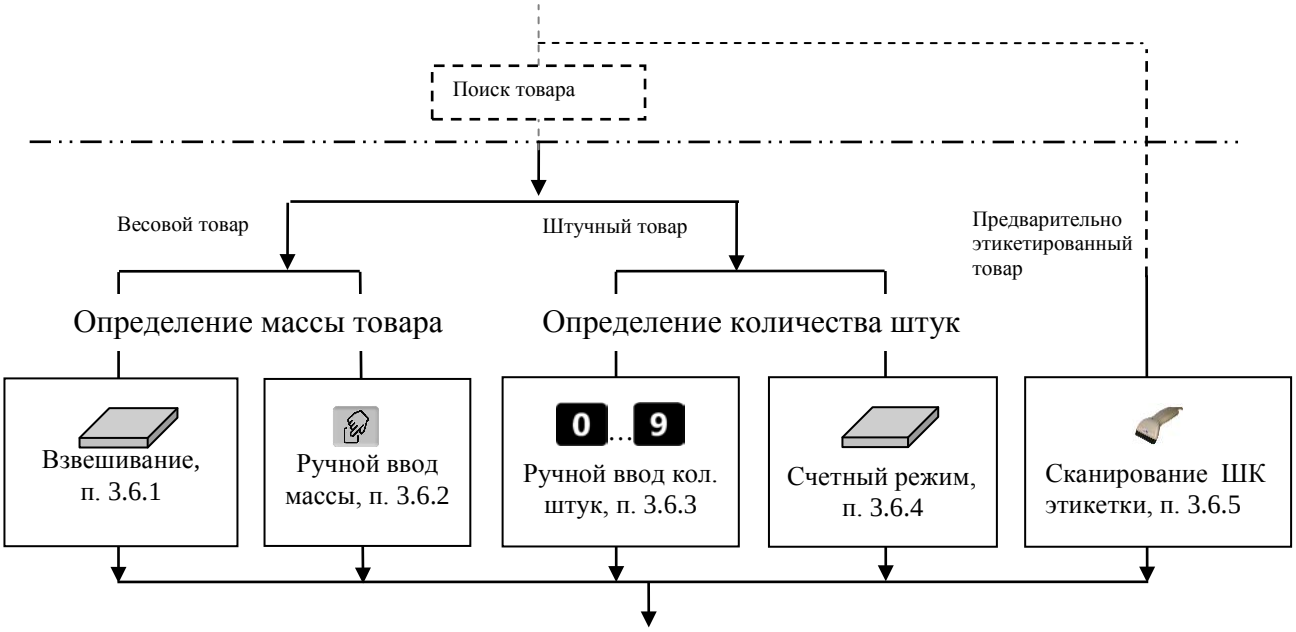


Рис. 3.4 - Возможные варианты определения

3.6.1 Взвешивание товара

При вызове оператором весового товара, терминал автоматически переходит в режим взвешивания. Поместить товар на платформу, на индикаторе отобразится масса товара.



При ненагруженной платформе, индикатор должен показывать нулевую массу, в противном случае нажать кнопку установки нуля .

3.6.1.1 Взвешивание товара в таре.

Установить тару на платформу, нажать кнопку T, поместить товар в тару. На экране отобразится масса тары и масса нетто товара.



После снятия товара и тары с платформы, весы покажут массу Net, равную массе тары, со знаком минус.

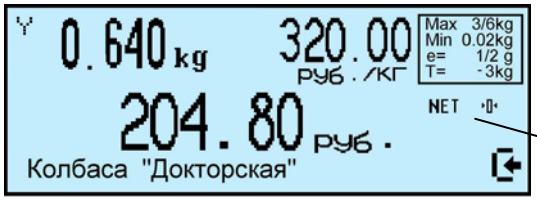
Сброс тары осуществляется на ненагруженных весах нажатием кнопки T.

Для просмотра массы брутто (gross), нажать кнопку NET GROSS.



Для возврата в режим нетто, нажать кнопку ↺ или NET GROSS.

В случае торговой индикации, установить тару на весы, нажать кнопку T, поместить товар в тару. На экране отобразится значок "NET", масса нетто товара, его цена и стоимость.



Индикатор установки массы нетто

После снятия товара и тары с весов, весы покажут массу тары со знаком минус.

Сброс тары осуществляется на ненагруженных весах нажатием кнопки T, значок "NET" исчезнет.

3.6.1.2 Предварительная установка тары

- **Установка с клавиатуры терминала**

Нажать и удерживать кнопку T в течении 2 секунд. Весы перейдут в режим предварительной установки тары. Цифровой клавиатурой 0…9, . набрать значение массы тары и нажать ↵. Установить товар в таре на весы.



В терминале предусмотрено запоминание восьми значений предварительно установленных масс тары.

Для записи, нажать и удерживать 2 сек. кнопку T. Кнопками 0…9, . набрать требуемые значения и удерживать одну из кнопок быстрого вызова (1…8) до появления звукового сигнала.

- **Установка кнопками быстрого вызова**

Нажать и удерживать кнопку T в течении 2 секунд. Далее нажать соответствующую кнопку быстрого вызова (1…8). Кнопки должны быть предварительно запрограммированы.

☝ Предварительная установка тары в торговой индикации не предусмотрена.

3.6.2 Ввод массы с клавиатуры терминала

После выбора весового товара из справочника, нажать кнопку ✎. На экране высветится пиктограмма ручного ввода и выделится область ввода массы.



Цифровой клавиатурой 0…9, · набрать значение массы. Для обратного перехода в режим взвешивания, нажать кнопку ↺.

3.6.3 Ввод количества штук с клавиатуры терминала

При вызове штучного товара, терминал переходит в режим ввода штук.



Цифровой клавиатурой 0…9 набрать количество штук.

3.6.4 Счетный режим взвешивания

Терминал автоматически переходит в счетный режим при вызове штучного товара с установленным параметром: "Масса 1 штуки". Параметр устанавливается в справочнике товаров ПО "СТ" [2].

Поместить товар на весовой платформе, на экране терминала отобразится количество штук товара.



При использовании счетной функции допускается тарирование кнопкой T и предварительная установка тары.

☝ При подсчете количества штук всегда появляется некоторая погрешность, связанная:

- с неодинаковостью значений массы однотипных изделий;
- с погрешностью весов.
- с погрешностью определения массы одной штуки;

Составляющая, связанная с неодинаковостью значений массы изделий, не может быть уменьшена.

Для уменьшения влияния погрешности весов, желательно применять весы с погрешностью измерения (e) меньше массы 1 штуки.

Для уменьшения погрешности, связанной с определением массы 1 штуки, требуется наиболее точно замерить массу одной штуки перед занесением в справочник товаров. Для чего, предварительно на весах взвешивается партия изделий, (обычно от 10÷150 штук). На пример, на весах с погрешностью 1 г, взвешивалось 125 образцов. Весы показали, 147г. Масса 1 штуки вычисляется как 147/125 = 1,176 грамм. В справочник товаров записывается масса 1 штуки = 1,176 грамм.

3.6.5 Считывание товара и его массы с ШК этикетки LITE

Предварительно этикетированные весовые товары, обычно включают в состав этикетки штрихкод EAN13 с закодированным номером PLU товара и значением массы.

Считав штрихкод этикетки, терминал позволяет:

- определить PLU товара и осуществить поиск его в справочнике товаров,
- определить массу товара, подготовив его к регистрации.

Терминал распознает формат штрихкода этикетки LITE, устанавливаемый в программе ПО "СТ" [2].

Опция "Считывание ШК LITE" должна быть установлена.

При считывании ШК сканером, терминал выводит параметры товара на экран промышленной или торговой индикации, п. 1.3 .

3.6.6 Опции, используемые при определении массы товара

3.6.6.1 Установка тары из справочника

Перед началом работы установить опцию "Тара из справочника":

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Тара из справочника"* → *"ON"*.

При вызове товара, автоматически установится масса тары из справочника товаров, графы *"*Масса тары*"* [2].

3.6.6.2 Считывание ШК этикеток LITE

Перед началом работы установить опцию "Считывание ШК LITE".

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Считывание ШК LITE"* → *"ON"*.

При считывании сканером ШК с этикетки расфасованного товара, устанавливается наименование товара и его масса. ШК должен соответствовать шаблону этикетки "LITE".

3.7 Регистрация товаров

3.7.1 Порядок регистрации товара

Регистрация - запись в электронном журнале терминала параметров совершенной операции: кода операции, даты и времени, параметров товара, характеристик его перемещения.

После установки режима работы, выбора товара и определения его количества нажать кнопку , транзакция запишется в журнал регистраций.

3.7.2 Просмотр и удаление регистраций

Кнопками ↑, ↓ можно просмотреть все регистрации товаров в текущей (т.е. незакрытой) партии и, при необходимости, удалить любую.

Каждая регистрация отображается в виде:

- даты и времени её проведения,
- наименования товара,
- массы товара (или количества штук).

Для отмены (сторнирования) регистрации нажать Del.

Для возврата в рабочий режим нажать .

Для удаления последней регистрации, достаточно сразу после регистрации нажать Del.

3.7.3 Порядок закрытия партии

Зарегистрированные товары делятся на партии. Разделение товаров на партии позволяет:

- устанавливать соответствие между документом-основанием и группой товаров (партиями);
- группировать отчеты при анализе регистраций;

Для закрытия партии и открытия новой нажать Σ, зарегистрируется событие - закрытие партии, параметр транзакции "Номер партии" увеличится на единицу.

☝ При закрытии партии, итоги по товарам, п. 3.8.7, обнуляются.

В терминале предусмотрено автоматическое (аварийное) закрытие партий в следующих случаях:

- выключение питания;
- изменение типа регистраций или маршрута движения товаров;
- смена оператора.

При аварийном закрытии партии, номер последующей партии в записи регистрации увеличивается на 2.

3.7.4 Опции, используемые при регистрации товара

3.7.4.1 Автосброс товара после регистрации

Перед началом работы установить опцию "Автосброс товара":

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Автосброс товара"* → *"ON"*.

После каждой регистрации параметры товара сбрасываются.

3.7.4.2 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара

Перед началом работы установить опцию "Авторегистрация, сканер":

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Авторегистрация, сканер"* → *"ON"*.

Подключить сканер ШК к USB разъему терминала. При сканировании штрихкода штучного товара, товар автоматически зарегистрируется в количестве 1 шт.

☝ Если после регистрации одной штуки нажать кнопку , то терминал предложит вручную ввести и зарегистрировать нужное количество того же товара.

3.7.4.3 Регистрация ссылки на документ-основание

Для идентификации регистраций партий товаров, сопровождаемых документами-основаниями, в терминале предусмотрена возможность включать в состав регистраций ссылку на документ-основание. Под документом-основанием понимается, например, требование на отпуск материалов, накладная на внутреннее перемещение и т. д. Ссылка на документ-основание может содержать текстовую информацию до 15 символов.

Перед началом работы установить опцию "Документ-основание":

MENU, удерживать 2 секунды → *"Установка опций"* → *"Документ-основание"* → *"ON"*.

Перед регистрацией первого товара в партии, терминал запросит ссылку на документ-основание. Ввести буквенно-цифровую информацию до 15 символов (п. 2.2.2.1), нажать ↵. После этого, все записи в журнале регистраций, до закрытия партии, будут включать данную ссылку на документ-основание.

3.8 Меню оператора

Пункты меню оператора зависят от режима работы терминала.



Рис. 3.5 - Структура меню оператора при работе с ПО "СТ"

3.8.1 Просмотр режима работы

Используется для просмотра текущего режима терминала. На экране отображается:

- ПО "Сервер терминалов",
- Прием товара (Отпуск/Инвентаризация/Списание),
- Участок, на котором осуществляется регистрация (если установлен),
- Поставщик/получатель товара (если установлен),
- Данные оператора (если установлен оператор).

3.8.2 Сменить оператора

Используется для смены оператора без выключения весов. Терминал запросит PIN оператора. Ввести код оператора, продолжить работу.

3.8.3 Сменить поставщика

В режиме работы "Приём товаров", позволяет изменить параметры поставщика, без входа в программу установки режима ( ).

3.8.4 Сменить получателя

В режиме работы "Отпуск товаров", позволяет изменить параметры получателя, без входа в программу установки режима ( ).

3.8.5 Временное наименование

Используется в режимах "Приём товаров", "Инвентаризация товаров", Списание товаров". Позволяет регистрировать товар, не включенный в справочник товаров. Оператор вводит условное имя, под которым регистрируется товар.

Товары, введенные под условным именем, в дальнейшем, должны быть перерегистрированы администратором в программе "СТ" [2].

MENU → *"Временное наименование"* → Выбрать *"Весовой"* или *"Штучный"* → ↵.

Ввести условное имя товара (до 15 знаков), нажать ↵, провести регистрацию в обычном порядке.

3.8.6 Входная цена

Используется только в режиме работы "Прием товара" для регистрации закупочной цены товара. Цена вводится оператором, например, на основе приходных документов:

MENU → "*Входная цена*" → *"ON"*.

Экран переключится в режим с отображением цены и стоимости товара.

Цифровой клавиатурой 0…9, . набрать входную цену, нажать ↵.

3.8.7 Итог по товару

Позволяет просмотреть итог по товару, предварительно установленному на терминале. На экране отобразится суммарное количество данного товара, зарегистрированного в текущей партии.

3.9 Меню администратора

Меню администратора аналогично меню при автономной работе п. 2.10, отличие в дополнительных пунктах.

3.9.1 Дополнительные пункты меню администратора

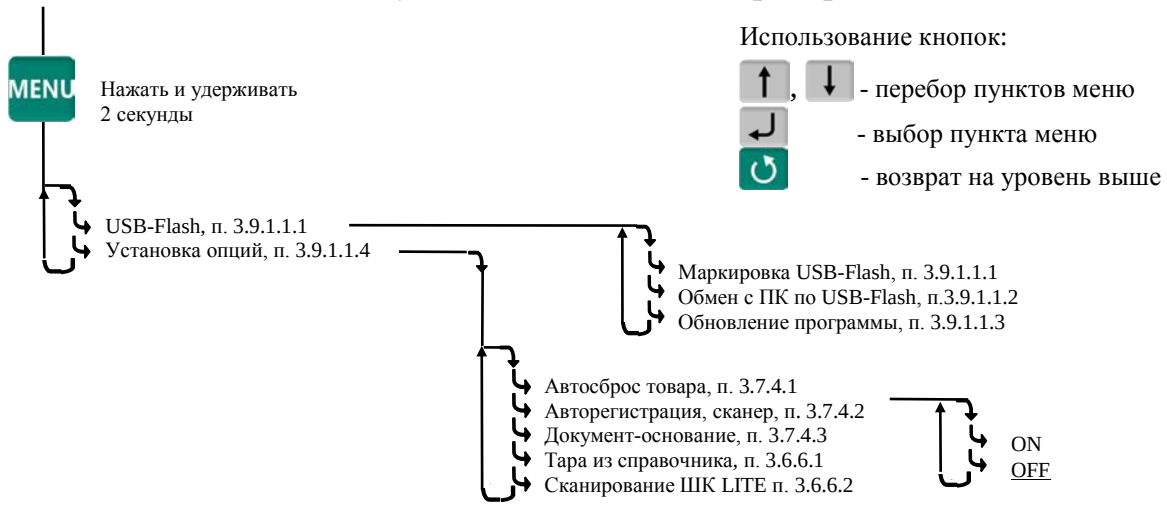


Рис. 3.6 - Дополнительные пункты меню администратора при работе с ПО "СТ"

3.9.1.1 USB-Flash-накопитель

3.9.1.1.1 Маркировка USB-Flash

При первом использовании USB-Flash-накопителя для связи с ПК, его необходимо промаркировать.

Вставить USB-Flash в USB разъем терминала, затем в меню администратора выбрать "Маркировка USB-Flash".

☝ При появлении сообщения "USB-Flash не найдена", отформатировать USB-Flash-накопитель. Для чего, установить его на компьютер, зайти в меню ″Пуск\Мой компьютер\Устройства со съемными носителями", выбрать USB-Flash-накопитель. Правой кнопкой мыши выбрать пункт ″Форматировать″.

3.9.1.1.2 Обмен данными с программой

Установить на ПК программу ПО "СТ", заполнить необходимые справочники [2].

Отмаркированный USB-Flash-накопитель вставить в USB разъём ПК.

На основном экране программы ПО "СТ" нажать кнопку "Обменяться данными с USB-Flash". Текущие справочники загрузятся в USB-Flash.

Вставить USB-Flash в USB разъем терминала, затем выбрать "Обмен с ПК по USB-Flash". Справочники загрузятся в терминал.

После этой процедуры USB-Flash может, как бы "челноком", переносить последние справочники в терминал, одновременно последние регистрации в ПК. При этом в терминале используется команда "Обмен с ПК по USB-Flash", в программе ПО "СТ" - "Обменяться данными с USB-Flash".

3.9.1.1.3 Обновление программы

Установить USB-Flash в терминал с новой версией прошивки терминала, затем выбрать "Обновление программы".

3.9.1.1.4 Установка опций

Включает/отключает опции устройства.

Описание опций см. в пп. 3.6.6, 3.7.4.

Часть 4. Работа с драйвером "МАССА-К: Драйвер R", режим (ПФ)

4.1 Особенности работы

Программная компонента "МАССА-К: Драйвер R" [7] используется, как правило, в обработках учетных программ предприятий, для обмена данными программ с терминалами. Драйвер используется в двух вариантах: полнофункциональном (ПФ) и упрощенном: торговое этикетирование (ТЭ).

ПФ драйвер используются в обработках, предназначенных для учета и анализа перемещений товаров. ПФ драйвер позволяет использовать все режимы терминала: прием товара, продажа, инвентаризация и т.д.

При использовании ПФ драйвера, можно реализовать практически все функциональные возможности терминалов.

Описание работы терминала с ПФ драйвером совпадает с описанием работы с ПО "СТ" (см. Часть 3). Отличием является подготовка терминала к работе.

☝ Для проверки типа используемой внешней программы, в рабочем режиме, нажать MENU → *Просмотр режима "* → ↵. На экране должно отобразиться:

- Драйвер "Полнофункциональный";
- Прием товара (Отпуск/Инвентаризация/Списание;
- Участок, на котором осуществляется регистрация (если установлен);
- Поставщик/получатель товара (если установлен);
- Данные оператора (если установлен оператор).

4.2 Подготовка терминала к работе

4.2.1 Установка программы пользователя

Запустить на компьютере обработку к учетной программе, в состав которой входит программная компонента "МАССА-К: Драйвер R".

4.2.2 Подключение терминала к компьютеру

4.2.2.1 Подключение по интерфейсу RS-232

Соединить выходные разъемы RS-232 терминала и компьютера (ПК) кабелем.

Включить терминал.

4.2.2.2 Подключение по интерфейсу Ethernet

Установить параметры интерфейса на терминале аналогично п. 2.10.3.3.1.

☝ Обмен данными с ПК через USB-Flash-накопитель в данном варианте не предусмотрен.

4.2.2.3 Настройка связи между компьютером и терминалом

Используя утилиту драйвера "Настройки связи с терминалом" настроить связь между компьютером и терминалом.

☝ После подключения терминала к программе, терминал автоматически настраивается на работу с драйвером. На индикаторе терминала кратковременно отображается надпись: Драйвер "Полнофункциональный".

4.2.3 Загрузка в терминал справочников

Загрузить справочники в терминалы в соответствии с описаниями программы пользователя.

4.2.4 Подключение сканера штрихкодов

Аналогично п. 2.2.4.

4.2.5 Подключение дозатора

Аналогично п. 2.2.5.

ОСТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СОВПАДАЕТ С ОПИСАНИЕМ РАБОТЫ С ПО "СТ" (см. Часть 3).

Признаки неисправностей и их устранение

№	Признак неисправности	Причина	Метод устранения
1	Терминал не включается:		
	- при работе от сети;	Не подключен сетевой адаптер.	Подключить адаптер к терминалу.
		Сетевой адаптер неисправен.	Обратиться в центр технического обслуживания.
	- при работе от аккумулятора	Аккумулятор полностью разряжен.	Произвести заряд аккумулятора через сетевой адаптер. При необходимости заменить аккумулятор.
2	Считанный сканером штрихкод не распознается терминалом	Сканер штрихкодов не настроен.	Провести настройку сканера (см. документацию на сканер).
Сообщения:			
3	«Отсутствует соединение с модулем взвешивающим»	К терминалу не подключен весовой модуль.	Подсоединить кабель модуля к терминалу.
		Неисправность весового модуля или терминала.	Обратиться в центр технического обслуживания.
4	«>MAX»	Суммарная масса товара и тары превышает максимальную величину нагрузки весов.	Снять избыточную нагрузку с весов.
5	«Выключите и снова включите весы»	На весы, перед их включением, был установлен груз, который сняли после того, как весы включились в режим взвешивания.	Весы перед включением должны быть разгружены. Выключить и снова включить разгруженные весы.
6	«Снимите груз!»	Не вывернут транспортировочный винт-упор (в модуле МК или ТВ-S).	Вывернуть транспортировочный винт-упор (см. руководство по эксплуатации модулей МК и ТВ-S»).
		При включении грузоприемная платформа весов была нагружена.	Снять груз с платформы. Включить весы снова.
7	«Превышение предельной нагрузки»	Нагрузка на весы превышает предельную величину.	Снять груз с весов. Весы войдут в режим взвешивания.
		Весы неисправны.	Обратиться в центр технического обслуживания.

8	«Проведите юстировку модуля взвешивающего»	Не проведена юстировка.	Обратиться в центр технического обслуживания.
9	«Устр. не найдено» (при работе по USB-Flash)	USB-Flash-накопитель неисправен Терминал неисправен.	Заменить USB-Flash-накопитель. Обратиться в центр технического обслуживания.
10	«Кнопка заблокирована»	Кнопка заблокирована администратором.	Обратиться к администратору.
11	«Поиск товара возможен только по PLU/Штрихкоду»	Товар найден в «Справочнике товаров», но имеет несколько значений PLU/Штрихкода.	Осуществите поиск товара по PLU или Штрихкоду.
12	«Ошибка ввода»	Ошибка возникает при неправильном наборе предварительно устанавливаемой массе тары, кода администратора, оператора или № терминала, даты и времени, параметров, имеющих какие-либо ограничения (таких как дата, время, масса гири при юстировке и.т.д.).	Ввести правильно параметр.
13	«Справочник товаров не установлен»	Возникает при поиске товара в справочнике.	Обратиться к администратору.
14	«Товар не найден в справочнике»	Товар с заданными параметрами поиска отсутствует в справочнике.	Обратиться к администратору.
15	«Недопустимая масса товара»	Возникает при нажатии кнопки , если масса товара <=e1.	Товар с массой меньше допустимой не может быть зарегистрирован.
16	«Нет зарегистрированных товаров	Возникает при нажатии кнопки Σ, если не было ни одной регистрации товара.	Нажатие кнопки Σ допустимо при наличии хотя бы одного товара в партии.
17	«Недопустимая цена товара»	Возникает в режиме "Продажа товаров", при попытке зарегистрировать товар с нулевой ценой.	Установить цену и повторить регистрацию.
18	«Зарядите аккумулятор»	Аккумулятор близок к разряду. Сообщение сопровождается звуковым сигналом.	Произвести заряд аккумулятора через сетевой адаптер. Адаптер входит в комплект поставки
19	«Аккумулятор разряжен»	Аккумулятор разряжен. Сообщение сопровождается звуковым сигналом.	

Документация

1 ПО "МАССА-К: Сервер терминалов".
www.massa.ru/terminali-R/download/disk.php

2 ПО "МАССА-К: Сервер терминалов". Руководство администратора.
www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php

3 DLL библиотека программы "МАССА-К: Сервер терминалов". Руководство программиста.
www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php

4 Обработка 1С 8.2 УТ 10.3. Руководство пользователя.
www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php

5 Драйвер весов МАССА-К. Руководство программиста.
www.massa.ru/terminali-R/download/driver.php

6 Весы - регистраторы МК_R, ТВ_R_, 4D_R_. Инструкция по проверке и ремонту.
www.massa.ru/help/partners/instrukcii.php?login=yes

7 МАССА-К: Драйвер R. Руководство программиста.
www.massa.ru/terminali-R/download/disk.php

Адрес предприятия-изготовителя - ЗАО «МАССА-К»

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

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

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

Формат А5