

# RL, R2L Весовой терминал-регистратор с печатью этикеток



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Редакция 1 2015



Прочтите перед эксплуатацией

# Содержание

Весовые терминалы-регистраторы серии R	5
Часть 1. Конструкция терминалов RL и R2L	
1.1 Общий вид устройства	
1.2 Установка рулонов	
1.3 Технические характеристики	
1.4 Устройство индикации	
1.5 Раскладка клавиатуры	
1.6 Весы-регистраторы с печатью этикеток МК_RL	
Часть 2. Автономная работа терминала	
2.1 Назначение и особенности применения	
2.2 Подготовка терминала к работе	
2.2.1 Переключение терминала в автономный режим	
2.2.2 Программирование этикетки	
2.2.2.1 Ввод текста с клавиатуры терминала	
2.2.3 Ввод базы товаров с клавиатуры терминала	
2.3 Схема работы терминала	
2.4 Режимы индикации	
2.5 Поиск товаров в базе	
2.5.1 Поиск по PLU	
2.5.2 Поиск по наименованию	
2.5.3 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова	
2.5.4 Поиск последовательным просмотром товаров в базе	
2.5.5 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом"	
2.5.5.1 Подключение сканера штрихкодов	
2.6 Определение массы товара и количества штук	
2.6.1 Взвешивание товара	
2.6.1.1 Взвешивание товара в таре	
2.6.1.2 Предварительная установка тары	
2.6.2 Ввод массы с клавиатуры терминала	
2.6.3 Ввод количества штук с клавиатуры терминала	
2.7 Регистрация товаров	
2.7.1 Порядок регистрации	
2.7.2 Просмотр и удаление регистраций	
2.7.3 Порядок закрытия партии	
2. /.4 Передача регистрации в режиме on-line	
2.8 Печать этикеток	
2.8.1 Печать этикетки на товар	
2.8.2 Печать итоговой этикетки	
2.9 Установка режима печати	
2.10 Опции, используемые в автономном режиме	
2.10.1 Автоматическая печать этикетки	
2.10.2 ABTOCOPOC TOBADA NOCHE NEGATA	
2.11 1 Просмотр режима работ и	
2.11.1 Просмотр режима работы	
2.11.2 ПОВТОР ПСЧАТИ	
2.11.5 ИНОГ ПО ТОВАРУ	
2.12 гленю администратора 2.12.1 Эпектрописий паспорт	
2.12.1 Электронный наспорт	
2.12.2.1 Покод администратора 2.12.3 Параметры терминала	

2.12.3.1 Дата и время	
2.12.3.2 Параметры инликации	
2.12.3.3 Встроенный принтер	
2.12.3.3.1 Контрастность печати	
2.12.3.3.2 Смещение печати	
2.12.3.3.3 Датчик конца этикеток	
2.12.3.4 Параметры интерфейса	
2.12.3.4.1 Ethernet	
2.12.4 Блокировка кнопок	
2.12.5 Сброс опций и блокировок	
2.12.6 Печать бирок	
2.12.6.1 Ценник	
2.12.6.2 Бирка на товар	
2.12.6.3 Бирка на тару	
2.12.7 Юстировка	
2.12.8 Восстановление заводских настроек	
2.12.9 Тесты	
2.12.10 Автономный режим	
2.12.11 Дополнительные пункты	
2.12.11.1 Ручной ввод данных	
2.12.11.2 USB-Flash-накопитель	
2.12.11.3 Режим on-line	
часть 5. Раоота с ПО "Менеджер данных"	
3.2 Полготорие торминала и работо	
3.2 Подготовка терминала к работе	
3 2 2 Полкцючение терминала к компьютеру	
3 2 2 1 Полключение по интерфейсу RS-232	
3.2.2.2 Подключение по интерфейсу Ethernet	
3.2.3 Загрузка в терминал базы товаров и параметров этикетки	
3.2.3.1 Загрузка по интерфейсам RS-232 и Ethernet	
3.2.3.2 Загрузка через USB-Flash-накопитель	
3.2.3.3 Выгрузка базы данных из 1 С	
3.3 Работа на терминале	
Часть 4. Работа с ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"	
4.1 Комплекс регистраций товародвижения	
4.2 Основные понятия и используемая терминология	
4.3 Подготовка терминала к работе	
4.3.1 Установка ПО "МАССА-К" Сервер терминалов"	
4.3.2 Подключение терминала к компьютеру	
4.5.5 Обмен данными с тік через ОБО-глазії-накопитель	
ч.э.т подключение сканера штрилкодов 4 3 5 Настройка параметров терминала	
44 Схема работы терминала	35
4.5 Меню режимов работы	
4.6 Поиск товаров в справочнике	
4.6.1 Поиск по PLU или штрихкоду	
4.6.2 Поиск по коду товара	
4.6.3 Поиск по наименованию	
4.6.4 Поиск с помощью кнопок быстрого вызова	
4.6.5 Поиск последовательным просмотром товаров в базе	
4.6.6 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом"	
4.7 Определение массы товара и количества штук	
4.7.1 Взвешивание, ручной ввод массы и количества штук	
4.7.2 Счетный режим взвешивания	
4. /.3 Опции, используемые при определении массы товара	
4./.3.1 Установка тары из справочника	
4.8 Регистрация товара	

481 Порялок регистрации	
4 8 2 Просмотр и удаление регистраций	39
4.8.3 Порядок закрытия партии	39
4.8.4. Опции используемые при регистрации товара	40
4841 Автоматическая регистрация	40
4842 Автосброс товара после регистрации	40
4 8 4 3 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара	40
4.8.4.4 Регистрация ссылки на локумент-основание	40
4 9 Пецять этикеток	40
4.9 1 Шаблоны этикеток	40
4911 Шаблон этикеток "I ITF"	40
4912 Шаблон этикеток "PROFESSIONAL"	41
$497 \Pi$ eyath этикетки на товар	
4 9 3 Печать итоговой этикетки	
4.9.5 The latib interobolic striker in the state of $4.9.4$ Optimal according to the striker of the striker	
4.9.4 1 Koutpont Macchi napruu	
4.10 у становка режима истати	
4.11 1 Просмотр режима работы	
4 11 2 Повтоп печати	
4 11 3 Сменить оператора	
4 11 4 Итог по товару	
4.115 Лата упаковки	
4.11.5 Zara yhakobka	
	46
4.11.7 Сменить получителя	
4.12 1 Лополнительные пункты меню	46
4 12 1 1 USB-Flash-Hakonutens	46
4 12 1 1 1 Mankunorka USB-Flash	46
4 12 1 1 2 Обмен данными с программой	47
4 12 1 1 3 Обновление программы	
4 12 1 2 Ввол текста терминала	
Часть 5 Работа с ПО "МАССА-К. Торговая точка"	48
5 1 Комплекс пла управлениеского уцета в торговой точке	
5.1 Комплеке для управлен ческого учета в торговой точке 5.2 Полготовка терминала к работе	
5.2.1 Установка ПО "МАССА-К. Торговая точка"	49
5.2.2. Полключение терминала к компьютеру	49
5.2.3 Подключение сканера штрихколов	49
5.3 Структурная схема работы терминала	
5.4 Меню режима инликации	
5.5 Поиск товаров в справочнике	
5.6 Определение массы товара и количества штук	
5.7 Печать этикетки на товар	
5.8 Установка режима печати	
5.9 Опции, используемые при печати этикеток	
5.10 Меню оператора	
5 10 1 Повтор печати	51
5 10 2 Сменить оператора	51
5.10.3 Итог по товару	
5.10.4 Просмотр режима работы	
5.11 Меню администратора	
5.11.1 Дополнительные пункты меню	
Документация	

#### 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.

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

Для наиболее полной реализации функциональных возможностей, терминалы могут подключаться к ПК с управляющими программами (УП). Программы обеспечивают загрузку в терминалы справочников, выгрузку регистраций, формирование единого журнала регистраций комплекса, обмен данных с учетными программами.



Программно-аппаратный комплекс регистрации

Для удобства пользователя и различного применения, выпускаются четыре типа весовых терминалов-регистраторов и три управляющие программы.

Тип	Наименование	Вид	Управляющие программы
RA	Весовой терминал-регистратор		1. 10. "
RP	Весовой терминал-регистратор с печатью этикеток и чеков		П. ПО "Менеджер данных" (ПО "МД")
RL	Весовой терминал-регистратор с печатью этикеток и повышенной пылевлагозащитой		2. ПО "МАССА-К: Сервер терминалов" (ПО "СТ") 3. ПО "МАССА-К: Торговая
RC	Весовой терминал-регистратор с печатью чеков		точка" (ПО "ТТ")

Терминалы, с версией программы 3.0 и выше, могут работать как с управляющими программами, так и в автономном режиме (без УП).

Функциональные гогможности	Тип	Управляющая программа			
Ψγηκιμισπαλοποιε δοςλισπισειμα	терминала	Без УП*	ПО "МД"	ПО "СТ"	ПО "TT"
Подключаемое оборудование	•				
Настольные весовые платформы МК	RA,RC,RP,RL	•	٠	٠	•
Товарные (TBS, TBM) и промышленные (4D) весовые	RA.RC.RP	•	•	•	•
платформы Компинатер		•	•	•	•
Сканер штрихколов	RARCRERI	•	•	•	•
Выносной инликатор	RC RC	•		•	•
		•		•	•
	KC, KI				
Регистрация говародвижения		1		[	
товаров)	RA,RC,RP,RL	•	•	•	•
Регистрация операций прихода, расхода, инвентаризации, списания товаров	RA,RC,RP,RL	•		•	•
Регистрация складов хранения, поставщиков и получателей оваров (ведение справочника складов, поставщиков и <b>RA,RC,RP,RL</b> получателей)				•	
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 работы без подключения к какой-либо управляющей программе.

# Часть 1. Конструкция терминалов RL и R2L

# 1.1 Общий вид устройства



Рис. 1.1 - Общий вид терминалов RL (R2L), пример использования

Отличие терминала R2L от RL - наличие второго дисплея со стороны покупателя.

# 1.2 Установка рулонов

Терминалы рассчитаны на работу с рулонами шириной 60 мм с самоклеющимися этикетками 30х58, 40х58, 60х58 или 90х58...;

- Открыть крышку печатающего устройства (Рис. 1.2).
- Поднять флажок прижима бумаги в положение OFF .
- Вынуть из печатающего устройства остаток ленты.
- Надеть рулон на держатель.

• Протянуть конец ленты через лентопротяжный механизм и принтер в направлении указанном стрелками.

- Вставить конец ленты в щель бобины.
- Провернуть бобину с лентой на 360° рукой, против часовой стрелки.
- Опустить флажок прижима бумаги в положение ON.
- Закрыть крышку печатающего устройства.



Рис. 1.2 - Установка рулона в терминалах RL (R2L)

# 1.3 Технические характеристики

#### Табл. 1.1. Технические характеристики терминалов

Параметры терминала	RL	R2L		
Количество индикаторов	1 2			
Подсветка экрана	Ec	ГЬ		
Скорость печати, мм/сек:	60			
Ширина рулона с этикетками, мм:	60			
Диаметр рулона с этикетками, мм:				
- внешний, не более	85			
- внутренний, не менее	40	)		
Диапазон рабочих температур, °С	0, +	40		
Внешние интерфейсы	RS-232, US	B, Ethernet		
Габаритные размеры, (длина, ширина, высота), мм	360, 130	), 380		
Масса нетто, кг	2,	9		

#### 1.4 Устройство индикации

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

Экран промышленной индикации:



Image: A set of the	Приём товаров
Ð	Отпуск товаров
	Инвентаризация то- варов
<b>P</b>	Списание товаров

#### 1.5 Раскладка клавиатуры

**	Установка режима работы
Read And a	терминала
0 <u>9</u>	Набор цифровых значений
L.	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
৫	Возврат к прежнему значению
Ø	Регистрация товара, печать эти- кетки
Σ	Закрытие партии товара
1 8	Быстрый вызов товара. Вторая функция - ввод текстовых значений
►0◄	Установка нуля весовой платформы
Т	Выборка массы тары весовой платформы
NET GROSS	Переключение отображения массы нетто, массы брутто
Res and the second seco	Ввод массы товара с клавиатуры

#### Функции клавиатуры терминала

Дополнительные функции клавиатуры в режиме ввода текста

+ +	Перемещение курсора по сим- вольному полю
Ok	Выбор символа
►I	Смена таблицы символов
0	Перебор предложенных значений текстов

#### 1.6 Весы-регистраторы с печатью этикеток MK\_RL

Терминал RL, R2L выпускаются в составе настольных весов с платформой МК.



Рис. 1.3 - Обозначение весов-регистраторов с печатью этикетки MK\_RL

#### Часть 2. Автономная работа терминала

# 2.1 Назначение и особенности применения

Автономная работа - работа без управляющих программ.

В автономном режиме терминал RL (R2L) может использоваться:

- для печати этикеток формата LITE на весовой и штучный товар;

- для регистрации параметров товара и передачи их по интерфейсу RS-232 и записью в USB-Flash-накопитель.

Ввод базы товаров и параметров этикеток LITE осуществляется с клавиатуры терминала.



Рис. 2.1 - Примеры этикеток LITE

# 2.2 Подготовка терминала к работе

2.2.1 Переключение терминала в автономный режим

Нажать и удерживать 2 секунды кнопку № , кнопками 1, и выбрать пункт "Автономный режим", нажать и.

(Краткая запись: № , удерживать 2 секунды → "Автономный режим" → ↓), см. п. 2.12.10.

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

#### 2.2.2 Программирование этикетки

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

Параметр	Значения	Примечание
Длина этикетки	L=30мм, L=40мм	
Реклама	Текстовые строки	Текст до 2-х строк. Печатается в этикетках L=40мм. Правила ввода текста, см. п. 2.2.2.1
Префикс ШК	Числовое значение	Диапазон 20 26. (Первые две цифры штрихкода)
Тип штрихкода	Het, PPTTTTCCCCCCK, , PPTTTTTCCCCCK, PPTTTTTTWWWK	Используется штрихкод EAN 13 Где: - РР - префикс - ТТ - цифры PLU товара - СС - цифры стоимости товара - WW - цифры массы - К - контрольная сумма EAN13

Табл. 2.1. Параметры этикетки LITE

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

Войти в меню администратора:

<sup>меми</sup>, удерживать 2 секунды *→* "*Ручной ввод данных*" *→* "Этикетка" *→* . Ввести требуемые параметры, как показано на Рис. 2.6.

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. 1.5). Цифры набираются цифровой клавиатурой. Набранный текст отображается на нижней строке экрана. Стирание символов осуществляется кнопкой **Pel**, конец набора текста - кнопкой **J**.

2.2.3 Ввод базы товаров с клавиатуры терминала

Каждый товар задается своими параметрами (Табл. 2.2). Объём базы товаров, хранящихся в терминале - до 20000 наименований. Параметры товаров приведены в Табл. 2.2.

Табл. 2.2. Параметры товаров, устанавливаемые в автономном режиме

Данные товара	Примечание
PLU (номер товара)	Число до 8 цифр. Является уникальным номером
Наименование	Текст до 36 символов. Вводится согласно п. 2.2.2.1
Тип товара	Весовой или штучный товар
Цена (необязательный параметр)	Число до 8 цифр. Ввод с цифровой клавиатуры
	Измеряется в днях. От 1 до 360. На этикетке печа-
Срок годности	тается дата, определяемая прибавлением к теку-
(необязательный параметр)	щей дате данного значения. Если = 0, то дата год-
	ности на этикетке не печатается.

Войти в меню администратора:

<sup>мем</sup> удерживать 2 секунды *→ "Ручной ввод данных" → "Товары" → ↓*. Ввести требуемые параметры, Рис. 2.6.

# 2.3 Схема работы терминала

∅ Перед началом работы, в терминал должна быть введена база товаров, см. п. 2.2.3.



Рис. 2.2 - Схема работы терминала в автономном режиме

#### 2.4 Режимы индикации



Выбрать режим индикации, п. 1.4.

# 2.5 Поиск товаров в базе

2.5.1 Поиск по PLU

• С помощью кнопки РС

PU → "PLU" → 0...9 набрать значение PLU → ↓.

• Набором PLU в рабочем режиме

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

2.5.2 Поиск по наименованию

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

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 ...<sup>8</sup> и удерживать её до звукового сигнала.

2.5.4 Поиск последовательным просмотром товаров в базе

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

∅ Поиск товаров просмотром базы эффективен при небольшом количестве товаров.

2.5.5 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом"

Весовой товар не имеет штрихкода. В терминале предусмотрена возможность печати бирки весового товара, которая содержит внутренний штрихкод товара, см. п. 2.12.6.2. 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.

2.5.5.1 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.

#### 2.6 Определение массы товара и количества штук



Рис. 2.3 - Возможные варианты определения массы товара и количества штук

#### 2.6.1 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 .

2.6.1.1 Взвешивание товара в таре.

Установить тару на платформу, нажать кнопку **т**, 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 **Т**. Для просмотра массы брутто (gross) нажать кнопку **RET**.



Для возврата в режим нетто, нажать кнопку GROSS.

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



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

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

2.6.1.2 Предварительная установка тары

#### • Установка с клавиатуры терминала

Нажать и удерживать кнопку **т** в течении 2 секунд. Весы перейдут в режим предварительной установки тары. Цифровой клавиатурой **0**...**9**, **н**абрать значение массы тары и нажать **J**. Установить товар в таре на весы.



В терминале предусмотрено запоминание восьми значений предварительно установленных масс тары.

Для записи, нажать и удерживать 2 сек. кнопку **Т**. Кнопками **О**...**9**, **•** набрать требуемые значения и удерживать одну из кнопок быстрого вызова (<sup>1</sup>...<sup>8</sup>) до появления звукового сигнала.

#### • Установка кнопками быстрого вызова

Нажать и удерживать кнопку **Т** в течении 2 секунд. Далее нажать соответствующую кнопку быстрого вызова (1 ... <sup>8</sup>). Кнопки должны быть предварительно запрограммированы.

#### • Считывание сканером штрихкода

Считать сканером штрихкод с бирки на тару. На экране отобразится масса тары. Печать бирки на тару см. п. 2.12.6.3.

🖞 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 **0**.

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  $\mathcal{D}$ , транзакция запишется в журнал регистраций.

Одновременно с регистрацией терминал распечатает этикетку "LITE", см. п. 2.8.1.

2.7.2 Просмотр и удаление регистраций

Кнопками **1**, **1** 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 [].

Для возврата в рабочий режим нажать 🕐.

∅ Для удаления последней регистрации, достаточно сразу после регистрации нажать Рег. 2.7.3 Порядок закрытия партии

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

- печатать итоговые документы на группы товаров (партии);

- 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. 2.11.3 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. 2.3. Режим передачи "online", см. п. 2.12.11.3, должен быть включен.

Табл. 2.3. Структура передачи регистраций

Наименование параметра		Длина (байт)	Тип	Примечание
Номер транзан	сции	4	HEX	Номер записи
Длина записи		2	HEX	
Статус PLU		1	HEX	
Тип операции		1	HEX	2 - прием, 3 - отпуск, 5 – инвентаризация, 6 - списание
	Год		HEX	099
	Месяц		HEX	112
Дата и время	День	6	HEX	131
транзакции	Час	0	HEX	023
	Минута	-	HEX	059
	Секунда		HEX	059
Номер партии		4	HEX	HEX
Номер термин	ала	5	HEX	HEX
Номер операто	opa	1	HEX	HEX
PLU товара		4	HEX	HEX
Цена товара		4	HEX	HEX
Масса товара/ количество штук. (зависит от статуса*)		4	HEX	HEX
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 Печать этикеток

2.8.1 Печать этикетки на товар

Печать этикеток LITE осуществляется одновременно с регистрацией товара нажатием кнопки *Д*, Для повторной печати: *№*, *→* "Повтор печати".

2.8.2 Печать итоговой этикетки

Печать итоговой этикетки LITE осуществляется одновременно с закрытием партии товаров, по нажатию кнопки **Σ**. Итоговые этикетки печатаются, если все регистрации в партии соответствуют одному и тому же товару.

В полях шаблонов:

- масса,

- количество штук,

- стоимость,

печатаются суммарные значения всех товаров в партии. Для повторной печати: <sup>мемч</sup>, → *"Повтор печати"*.

# 2.9 Установка режима печати



Включает/отключает печать обычной ( ) и итоговой ( ) этикетки. Установка параметров принтера, п. 2.12.3.3.

# 2.10 Опции, используемые в автономном режиме

2.10.1 Автоматическая печать этикетки

Перед началом работы установить опцию "Фасовка":

<sup>™</sup>, удерживать 2 секунды → "Установка опций" → "Фасовка" → "ON".

Печать товара будет происходить автоматически после завершения процесса взвешивания. Опцию целесообразно использовать при работе с одним и тем же товаром, например, при фасовке товаров.

2.10.2 Автосброс товара после печати

Перед началом работы установить опцию "Автосброс товара":

<sup>меми</sup>, удерживать 2 секунды → "Установка опций" → "Автосброс товара" → "ОN".

После распечатки каждой этикетки параметры товара сбрасываются.

# 2.11 Меню оператора



Рис. 2.4 - Структура меню оператора при работе в автономном режиме

#### 2.11.1 Просмотр режима работы

Используется для просмотра текущего режима терминала. На экране отображается режим работы:

- Автономный режим,

- Этикетирование товара.

2.11.2 Повтор печати

Применяется для повторной печати последней этикетки. При повторной печати регистрация не осуществляется.

2.11.3 Итог по товару

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

#### 2.12 Меню администратора

2.12.1 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.

2.12.2 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.



Рис. 2.5 - Меню администратора при работе в автономном режиме

2.12.3 Параметры терминала

2.12.3.1 Дата и время

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

2.12.3.2 Параметры индикации

Выбрать параметры индикации из предложенных значений.

2.12.3.3 Встроенный принтер

2.12.3.3.1 Контрастность печати

Установить требуемую контрастность.

2.12.3.3.2 Смещение печати

Регулирует сдвиг напечатанного текста вдоль этикетки, например, для совмещения с типографским изображением.

2.12.3.3.3 Датчик конца этикеток

Использование ленты с подложкой, существенно отличающейся от нормальной (прозрачность около 50%), может приводить к пропуску этикеток или ложным сообщениям об отсутствии бумаги. Для работы с такой лентой необходимо подстроить работу датчика конца ленты. Для чего:

• Отклеить несколько этикеток и установить ленту в терминал так, чтобы часть ленты проходящей через датчик (см. рис. Рис. 1.2) была без этикетки (только подложка).

• Включить весы, нажать <sup>меми</sup>, удерживать 2 секунды → "Параметры терминала" → "Встроенный принтер" → "Датчик конца ленты".

• Пользуясь цифровой клавиатурой и кнопками **I**, **†** установить значение параметра, отображаемого на индикаторе весов, наиболее близким к 0. нажать **I**.

2.12.3.4 Параметры интерфейса

2.12.3.4.1 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:

<sup>меми</sup>, удерживать 2 секунды → "Параметры терминала" → "Параметры интерфейса" → "Ethernet" → "IP-адрес".

Цифровой клавиатурой набрать IP адрес: 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:

<sup>№№</sup>, удерживать 2 секунды → "Параметры терминала" → "Параметры интерфейса" → "Ethernet" → "Маска подсети".

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

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

<sup>№№</sup>, удерживать 2 секунды → "Параметры терминала" → "Параметры интерфейса" → "Ethernet" → "Сетевой порт".

Цифровой клавиатурой установить номер порта от 0 до 65535. Нажать **Л**. Примечание - Рекомендуемый номер порта для весов - 5001.

#### 1. Пример настройки для существующей сети предприятия:

	IP - адрес	Маска	Порт	
ПИ нан раратана	192.168.010.013	255.255.255.224	Настраивается	
	Настраивается сист. админ.	Настраивается сист. админ.	автоматически	
Тала стала т 1	192.168.010.028	255.255.255.224	5001	
терминал т	Новый адрес в сети	Совпадает с ПК		
Tom guyon 2	192.168.010.029	255.255.255.224	5001	
терминал 2	Новый адрес в сети	Совпадает с ПК	5001	

2. Пример настройки для новой локальной сети:

	IP - адрес	Маска	Порт
ПК пользователя	192.168.001.001	255 255 255 0	Настраивается
		255.255.255.0	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).

2.12.4 Блокировка кнопок

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

ON - кнопка блокируется, OFF - разблокирована.

Список блокируемых кнопок: 😭, №, 🖉, ∑, 🔗, №, Список блокируемых кнопок: 1...8.

2.12.5 Сброс опций и блокировок

Отменяет ранее установленные опции и блокировки кнопок.

2.12.6 Печать бирок

2.12.6.1 Ценник

В меню администратора выбрать "Ценник", затем выбрать товар. Терминал распечатает ценник.



2.12.6.2 Бирка на товар

В меню администратора выбрать "Бирка на товар", затем выбрать товар. Терминал распечатает бирку, содержащую внутренний штрихкод.



Обычно бирка используется для быстрого вызова весового товара сканером штрихкодов, см. п. 2.5.5.

Бирка крепится, например, на доске перед оператором. Считав сканером штрихкод, оператор вызывает товар из базы без использования клавиатуры терминала.

2.12.6.3 Бирка на тару

Установить тару на весы, затем в меню администратора выбрать "Бирка на тару". Терминал распечатает бирку.



При считывании бирки сканером, терминал устанавливает значение тары. Бирка может быть наклеена, например, на телегу для перевозки груза.

2.12.7 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 ТВ\_, 4D\_ и весов MK\_R\_.

Порядок юстировки описан в инструкции по проверке и ремонту [11].

2.12.8 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, п. 2.12.1. Ввести номер терминала, нажать ↓.

2.12.9 Тесты

Позволяют проводить оперативный поиск неисправностей весов. Описание тестов приведено в инструкции по проверке и ремонту [11].

2.12.10 Автономный режим

Переключает терминал в автономный режим работы.

меми, удерживать 2 секунды *🔶 "Автономный режим" 🗲 🖵* см. п. 2.2.1.

2.12.11 Дополнительные пункты



Рис. 2.6 - Дополнительные пункты меню администратора при работе в автономном режиме

2.12.11.1 Ручной ввод данных

Используется для программирования этикетки и ввода базы товаров с клавиатуры терминала, пп. 2.2.2, 2.2.3.

2.12.11.2 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.

<sup>∅</sup> USB-Flash-накопитель может использоваться для записи и хранения регистраций, см. п. 2.7.4.

🖞 "Маркировка USB-Flash", см. п. 4.12.1.1.1.

2.12.11.3 Режим on-line

Включает передачу данных регистраций. Данные передаются по интерфейсу RS-232 и записываются на USB-Flash-накопитель. Формат данных см. п. 2.7.4.

#### Часть 3. Работа с ПО "Менеджер данных"

#### 3.1 Комплекс этикетирования "Менеджер данных"

Совместно с программой "Менеджер данных" (ПО "МД") [1] терминалырегистраторы, образуют программно - аппаратный комплекс этикетирования товаров.



Рис. 3.1 - Комплекс этикетирования "Менеджер данных"

Терминал RL (R2L) может использоваться для печати этикеток формата LITE и PROFESSIONAL на весовой и штучный товар.

Формирование базы товаров, параметров этикетки и ввод их в терминал осуществляется с помощью ПО "МД".

∅ ПО "Менеджер данных" разработано ранее, для работы с весами с печатью этикеток ВПМ [10].

Терминалы RL (R2L), а так же весы на их основе, могут подключаться к ПО "МД" вместо весов ВПМ без каких-либо доработок. Примеры этикеток формата PROFESSIONAL приведены на Рис. 3.2, примеры этикеток формата LITE приведены на Рис. 2.1.



Рис. 3.2 - Примеры профессиональных этикеток

#### 3.2 Подготовка терминала к работе

3.2.1 Установка ПО "Менеджер данных"

Установить на компьютер программу "Менеджер данных LITE" или "Менеджер данных PROFESSIONAL" в соответствии с рекомендациями [1].

∅ После подключения терминала к ПО "МД", терминал автоматически настраивается на работу с ПО "МД". На индикаторе, при включении питания, отображается надпись ПО "Менеджер данных".

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. 2.12.3.4.

3.2.3 Загрузка в терминал базы товаров и параметров этикетки

3.2.3.1 Загрузка по интерфейсам RS-232 и Ethernet

Ввести параметры товаров и этикеток в базу данных программы. Пользуясь инструкциями программы, загрузить данные в терминал.

3.2.3.2 Загрузка через USB-Flash-накопитель

Подключить к ПК USB-Flash. Записать на USB-Flash данные, используя в ПО "МД" команды записи на SD карту. Вставить USB-Flash в терминал, нажать удерживать 2 секунды → "USB- Flash" → "Чтение" → ↓. 3.2.3.3 Выгрузка базы данных из 1 С

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

Подключить весы к ПК и загрузить базу товаров в терминал.

#### 3.3 Работа на терминале

Работа оператора с ПО "МД" аналогична работе в автономном режиме (см. Часть 2 настоявшего руководства). Отличие от автономной работы:

- ввод товаров и форматов этикеток осуществляется только с компьютера;

- программирование кнопок быстрого вызова осуществляется в программе ПО "МД";

- при работе с программой "Менеджер данных PROFESSIONAL" добавляется поиск товара по коду:

"Код товара" → 0...9 набрать значение кода → ↓.

# Часть 4. Работа с ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"

# 4.1 Комплекс регистраций товародвижения

Совместно с программой "МАССА-К: Сервер терминалов" (ПО "СТ") [2] терминалырегистраторы, образуют программно - аппаратный комплекс регистрации движения товаров.



Рис. 4.1 - 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 [5] с учетными программами предприятий.

• Выгрузку справочников товаров, контрагентов, складов из программы "1С" в терминалы. Загрузку в программу "1С" готовых документов по учету товаров [6].

В составе комплекса терминал RL (R2L) используется для регистрации товароучетных операций с распечаткой этикеток. Терминалы позволяют формировать транспортные, складские, торговые и другие типы этикеток. Форматы этикеток могут содержать:

- параметры товара;
- характеристики перемещения;
- штрихкоды EAN-13, Interleaved 2 of 5, EAN-128, CODE 128, CODE 39, ITF-14;
- логотипы, графическую, текстовую и др. информацию.

#### 4.2 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. 4.1.

15 51	21	1	1				
	Режим регистрации						
Наименование параметров записей	Этикетирование	Прием товара	Отпуск товара	Продажа товара	Инвентаризация	Списание товара	Примечание
ID товара	•	•	•	•	•	•	6
Масса нетто *	•	•	•	•	•	•	H
Масса брутто *	•	•	•	•	•	•	цры
Количество штук **	•	•	•	•	•	•	MeJ
Цена	-	•	-	•	-	-	apa ipa
Стоимость	-	-	-	•	-	-	П Ва
Дата регистрации	•	•	•	•	•	•	
Код операции	•	•	•	•	•	•	×
Место регистрации	0	0	0	0	0	0	ина
Склад получатель/поставщик	-	0	0	-	-	-	elle
Контрагент	-	0	0	-	-	-	eMe
Оператор	0	0	0	0	0	0	пер
Ссылка на документ-основание	-	0	0	-	0	0	a
Номер смены	•	•	•	•	•	•	инн вар
Номер партии	•	•	•	•	•	•	Дг то

Табл. 4.1. Структура записи в журнале регистраций

• параметры, всегда заполняемые при регистрации.

О 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.

Справочник шаблонов печати - список шаблонов этикеток и чеков, используемых в терминалах.

Шаблоны печати (шаблоны) - структуры этикеток, определяющие наличие информационных полей, их местоположение, размеры текстов и т.п.

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

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

Продажа товаров - режим работы терминала, используемый при отпуске товаров населению с осуществлением денежных расчетов.

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

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

Этикетирование - режим работы терминала, используемый при необходимости печати самоклеющихся этикеток на товар, без регистрации параметров перемещения.

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 терминалрегистратор.

**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.

#### 4.3 Подготовка терминала к работе

4.3.1 Установка ПО "МАССА-К: Сервер терминалов"

Установить на компьютер программу ПО "СТ", в соответствии с руководством администратора [4]. Сформировать в ПО "СТ" необходимые для работы справочники. При необходимости связать комплекс с внешними учетными программами, например, подключить его к программе 1С [6] или подключиться к другой учетной системе [5].

Загрузить справочники в терминалы в соответствии с рекомендациями [4].

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

 $\bigcirc$  Для изучения работы программы, рекомендуется загрузить демо-версию базы данных, поставляемую на диске с программой ПО "СТ". Для чего, выбрать меню "Файл"  $\rightarrow$  "Восстановление базы данных"  $\rightarrow$  Дисковод  $\rightarrow$  DEMO.bak [4].

4.3.2 Подключение терминала к компьютеру

Подключение терминала к ПК осуществляется по интерфейсу RS-232 или Ethernet. Порядок подключения аналогичен п. 3.2.2.

4.3.3 Обмен данными с ПК через USB-Flash-накопитель

Терминал может "общаться" с ПК через USB-Flash-накопитель. Терминал запоминает последние 20000 регистраций. Через USB-Flash можно переносить справочники в терминал, а из терминала последние регистрации в ПК. Обмен данных через USB-Flash описан в разделе п. 4.12.1.1.

4.3.4 Подключение сканера штрихкодов Подключение аналогично п. 2.5.5.1.

4.3.5 Настройка параметров терминала

Настройка терминала осуществляется в меню администратора, см. п. 4.12. Настройка может включать следующие разделы:

- Настройка параметров терминала;
- Установка опций рабочих режимов;
- Блокировка кнопок управления терминала.

🖞 Подключайте только необходимые опции, это упростит работу оператора.

∅ Блокируйте кнопки, неиспользуемые в процессе работы, это предотвратит случайную перестройку терминала оператором в процессе работы.

# 4.4 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 [4].



Рис. 4.2 - Схема работы терминала RL (R2L) с ПО "СТ"

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

Кнопками 0...9 ввести PIN код оператора 🔶 🖵.

<sup>ℓ</sup> До начала работы, администратор должен ознакомить операторов с их персональными кодами. Посмотреть PIN код операторов можно только в программе ПО "СТ" [4].



#### 4.5 Меню режимов работы

★ - пункт, появляется при загруженном справочнике складов
 ★ - пункты, появляющиеся при загруженном справочнике складов и/или контрагентов

Рис. 4.3 - Меню режимов работы терминала 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. 2.12.4.

#### 4.6 Поиск товаров в справочнике

4.6.1 Поиск по PLU или\_штрихкоду

• С помощью кнопки РLU

№ *→ "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.

4.6.2 Поиск по коду товара
Если код товара цифровой: *№ → "Код товара" →* 0...9 набрать код товара *→ ↓*.
Если код буквенно-цифровой: *№ → "Код товара" → № →* Ввести код товара, см. п. 2.2.2.1 *→ ↓*.

4.6.3 Поиск по наименованию

№ → "Наименование товара → Набрать наименование, см. п. 2.2.2.1 → ↓.

4.6.4 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 [4].

4.6.5 Поиск последовательным просмотром товаров в базе

*ч* → *"Просмотр товаров в базе"* → ↓ → Кнопками ↑, ↓ найти требуемый товар → ↓.

Поиск товаров просмотром базы эффективен при небольшом количестве товаров.

4.6.6 Поиск по "Бирке товара со штрихкодом"

Весовой товар не имеет штрихкода. В терминале предусмотрена возможность печати бирки весового товара, которая содержит внутренний штрихкод товара, см. п. 2.12.6.2. Бирки могут быть наклеены на листе перед оператором или на упаковке весового товара.

Подключить сканер штрихкода, п. 2.5.5.1, считать сканером штрихкод с бирки, на индикаторе высветится наименование товара.

#### 4.7 Определение массы товара и количества штук



Рис. 4.4 - Возможные варианты

4.7.1 Взвешивание, ручной ввод массы и количества штук Аналогично п. 2.6.

4.7.2 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" [4].

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



При использовании счетной функции допускается тарирование кнопкой **т** 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 (е) 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 шту к). Например, на весах с погрешностью 1г 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. 4.7.3 Опции, используемые при определении массы товара

4.7.3.1 Установка тары из справочника

Перед началом работы установить опцию "Тара из справочника":

<sup>™</sup>, удерживать 2 секунды *→ "Установка опций" →* Тара из справочника *→ "ОN"*.

При вызове товара, автоматически установится масса тары из справочника товаров графы "Масса тары" [4].

# 4.8 Регистрация товара

4.8.1 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 *С*, транзакция запишется в журнал регистраций.

Одновременно с регистрацией терминал распечатает этикетку на товар.

4.8.2 Просмотр и удаление регистраций

Кнопками **1**, **1** можно просмотреть регистрации в текущей (т.е. незакрытой) партии и при необходимости отменить любую.

Каждая регистрация отображается в виде:

- даты и времени её проведения,

- наименования товара,

- массы товара (или количества штук.

Для отмены (сторнирования) регистрации нажать

Для возврата в рабочий режим нажать 🕐.

∅ Для отмены последней регистрации, достаточно сразу после регистрации нажать Del

4.8.3 Порядок закрытия партии

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

- печатать итоговые документы на группы товаров (партии);

- группировать отчеты при анализе регистраций;

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

🖞 При закрытии партии итоги по товарам, п. 4.11.4, 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.

4.8.4 Опции, используемые при регистрации товара

4.8.4.1 Автоматическая регистрация

Перед началом работы установить опцию "Фасовка":

<sup>™</sup>, удерживать 2 секунды *→* "Установка опций" → "Фасовка" → "ОN".

Регистрация товара будет происходить автоматически после завершения процесса взвешивания. В режиме "Этикетирование" автоматическая регистрация сопровождается печатью этикетки.

Опцию целесообразно использовать при работе с одним и тем же товаром, например, при фасовке товаров.

4.8.4.2 Автосброс товара после регистрации

Перед началом работы установить опцию "Автосброс товара":

<sup>меми</sup>, удерживать 2 секунды → "Установка опций" → "Автосброс товара" → "ON".

После каждой регистрации параметры товара сбрасываются.

4.8.4.3 Автоматическая регистрация при сканировании ШК товара

Перед началом работы установить опцию "Авторегистрация, сканер":

меми, удерживать 2 секунды → "Установка опций" → "Авторегистрация, сканер" → "ОN".

Подключить сканер, п. 2.5.5.1. При сканировании штрихкода штучного товара, товар автоматически зарегистрируется в количестве 1 шт.

4.8.4.4 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":

меми, 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, нажать . После этого, все записи в журнале регистраций, до закрытия партии, будут включать данную ссылку на документ-основание.

#### 4.9 Печать этикеток

4.9.1 Шаблоны этикеток

Терминалы предусматривают работу с двумя типами шаблонов "LITE" и "PROFESSIONAL".

4.9.1.1 Шаблон этикеток "LITE"

Шаблон этикетки "LITE" включает поле наименования товара, значения массы (или количество штук), цены, стоимости, срока годности товара, даты упаковки, штрихкода EAN-13, рекламной информации. Длина этикетки 30 или 40 мм. Струк-

тура штрихкода, рекламная информация и длина этикетки устанавливаются в программе ПО "СТ" при заполнении справочника шаблонов [4].

Расположение полей генерируется автоматически, что значительно упрощает программирование шаблона.

Используется для маркировки товаров в магазинах.



Рис. 4.5 - Примеры этикеток LITE

4.9.1.2 Шаблон этикеток "PROFESSIONAL"

Шаблоны этикеток "PROFESSIONAL" позволяют:

- формировать этикетки произвольной длины,

- размещать большое количество информационных зон (полей) на этикетке (см. Табл. 4.2),

- печатать информацию в полях, как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях,

- использовать десять встроенных типов шрифтов.

Этикетки по шаблонам PRO используются для маркировки товаров в магазинах, складировании и транспортировке товаров.

Справочник шаблонов формируется на компьютере с помощью ПО "СТ", при заполнении справочника шаблонов, затем загружается в терминал [4].



Рис. 4.6 - Примеры профессиональных этикеток "PROFESSIONAL"

Габл. 4.2.	Перечень п	юлей шаблонов	"PROFESSIONAL"

No	Наименование поля	Краткое описание поля
Ter	стовые поля, содержат	текстовые и числовые значения
Пол	я постоянных текстов	
	Постоянные тексты	Тексты, не зависящие от параметров товара и терминала
Пол	ия параметров товаров	
	Код товара	Идентификатор товара до 15 символов
	Номер PLU	Числовой код весового товара до 6 знаков
	Наименование товара	Текстовое значение до 250 знаков
	Состав товара	Текстовое значение до 1000 знаков
	Цена товара	Числовое значение в руб./кг, или руб./шт.
	Дата годности	Текстовое значение ЧЧ/ММ/ГГ
	Время годности	Текстовое значение ЧЧ:ММ:СС
	Код группы товара	Число от 0 до 1000
	Префикс штрихкода	Число от 00 до 99, задаётся в параметрах товара
	Единица измерения	Текст до 5 символов
	Масса нетто	Масса товара нетто, до 6 цифр + точка
	Масса без примесей	Macca нетто товара без примеси (например, вес замороженной рыбы без глазури), до 6 цифр + точка
	Масса брутто	Масса товара брутто, до 6 цифр + точка
	Количество штук	До 6 цифр
	Количество взвешиваний	To 6 under
	(регистраций) в партии.	До о цифр
	Стоимость	До 10 цифр + точка. Числовое значение в рублях
	Дата упаковки	Текстовое значение ЧЧ/ММ/ГГ
	Время упаковки	Текстовое значение ЧЧ:ММ:СС

Поля групповых параметров товара						
Ссылка на документ- основание	Идентификатор документа-основания до 15 символов					
Номер смены Номер партии	До 5 цифр. Устанавливается администратором при закрытии Z-отчета До 8 цифр Параметр, разделяющий регистрации на группы.					
Поля параметров терминалов						
Номер терминала Число терминала* Текст терминала**	До 8 цифр. Устанавливается на заводе До 8 цифр. Число, которое может устанавливаться оператором на терминале До 24 символов. Текст, устанавливаемый оператором на терминале					
Поле параметров регистраций						
Номер регистрации	До 8 цифр. Увеличивается на 1 после каждой регистрации					
Поля параметров складов и кон	трагентов					
Наименование места регистрации	Текст до 32 символов					
Код места регистрации	Идентификатор до 9 символов					
Наименование склада поставщика/получателя	Текст до 32 символов					
Код склада поставщика /получателя	Идентификатор до 9 символов					
Наименование контрагента Код контрагента	Текст до 32 символов Идентификатор до 9 символов					
Поля параметров операторов						
Данные оператора	Текст до 32 символов, например, фамилия, и. о.					
Код оператора	Идентификатор до 9 символов					
Поля изображений	Поля изображений					
Рисунок	Черно-белая картинка					
Знак сертификации	Изображение знака сертификации с кодом верифицировавшего центра					
Графические поля						
Рамка	Прямоугольники и линии различной толщины					
Поля штрихкодов						
Штрихкод EAN13	13-значный штрихкод фиксированной длины для кодирования числовых данных					
Штрихкод Interleaved 2 of 5	Штрихкод переменной длины для кодирования числовых данных					
Штрихкод ITF-14	14-значный код фиксированной длины, наносится на транспортную упаковку					
Штрихкод Code 39	Штрихкод переменной длины. Кодируются буквенно-цифровые данные					
Штрихкод Code 128	Штрихкод переменной длины. кодируются буквенно-цифровые данные					
Штрихкод EAN128	Штрихкод для обмена данными между различными компаниями					

\* В поле "Текст терминала" печатается текст до 24 символов, предварительно введенный оператором п. 4.12.1.2). В качестве текста, например, может быть задан номер рабочего места, дата, которую необходимо менять в процессе работы и др.

\*\* Перед печатью этикетки, содержащей поле "Число терминала", на индикаторе появится предложение "Введите число терминала". Цифровой клавиатурой ввести число, нажать . Распечатается этикетка, в которой будет подставлено введенное число. В качестве числа может быть, например, количество упаковок во взвешенном товаре и т.п.

4.9.2 Печать этикетки на товар

Печать осуществляется одновременно с регистрацией товара, по нажатию кнопки . При подготовке к работе, установить требуемый шаблон из справочника шаблонов этикеток, п. 4.10.

4.9.3 Печать итоговой этикетки

Печать осуществляется одновременно с регистрацией партии товаров, по нажатию кнопки **Σ**. Итоговые этикетки печатаются, если все регистрации в партии соответствуют одному и тому же товару.

В полях шаблонов:

- масса нетто,

- масса без примесей,
- масса брутто,

- количество штук,

- стоимость,

печатаются суммарные значения всех товаров в партии.

При подготовке к работе, установить требуемый шаблон из справочника шаблонов этикеток, см. п. 4.10.

4.9.4 Опции, используемые при печати этикеток

4.9.4.1 Контроль массы партии

Перед началом работы установить опцию "Контроль массы партии ":

меми, удерживать 2 секунды → "Установка опций" → "Контроль массы партии" → "ON".

Взвесить единицу товара, распечатать и наклеить на товар этикетку. Повторить операцию для следующего аналогичного товара. Повторять операцию до тех пор, пока общая масса товара не достигнет определенной величины.

На экране отображается масса текущего товара, масса партии и количество единиц товара в партии.



После закрытия партии, нажатии кнопки **Σ**, масса партии и количество товара партии обнуляются.

# 4.10 Установка режима печати



# 4.11 Меню оператора

Пункты меню оператора зависят от режима работы терминала.



\* - пункт, появляется при загруженном справочнике операторов

🗙 - пункты, появляющиеся при загруженном справочнике складов и/или контрагентов

Рис. 4.7 - Структура меню оператора при работе с ПО "СТ"

4.11.1 Просмотр режима работы

Используется для просмотра текущего режима терминала. На экране отображается:

- ПО "Сервер терминалов",

- Прием товара (Отпуск/Инвентаризация/Списание/Этикетирование),

- Участок, на котором осуществляется регистрация (если установлен),

- Поставщик/получатель товара (если установлен),

- Данные оператора (если установлен оператор).

4.11.2 Повтор печати

Применяется для повторной печати последней этикетки. При повторной печати регистрация не осуществляется.

4.11.3 Сменить оператора

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

4.11.4 Итог по товару

Позволяет просмотреть итог по выбранному товару. На экране отобразится суммарное количество данного товара, зарегистрированного в текущей партии.

4.11.5 Дата упаковки

Используется при печати этикетки.

Позволяет выбрать текущую дату или фиксированную (заданную оператором). Установка фиксированной даты аналогична п. 2.12.3.1.

При выключении питания установленное значение фиксированной даты не сохраняется.

4.11.6 Сменить поставщика

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

4.11.7 Сменить получателя

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

# 4.12 Меню администратора

Меню администратора аналогично меню при автономной работе п. 2.12, отличие в дополнительных пунктах.

4.12.1 Дополнительные пункты меню



Рис. 4.8 - Дополнительные пункты меню администратора при работе с ПО "СТ"

4.12.1.1 USB-Flash-накопитель

4.12.1.1.1 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". 4.12.1.1.2 Обмен данными с программой

Установить на ПК программу ПО "СТ", заполнить необходимые справочники [4]. 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".

4.12.1.1.3 Обновление программы

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

4.12.1.2 Ввод текста терминала

При печати этикеток, терминал может печатать текстовое сообщение, установленное на данном конкретном терминале. Для печати, шаблон этикетки должен содержать поле "Текст терминала" [4].

Оператор может задать текст до 24 символов, например, дату, параметр терминала, номер рабочего места и т.п. Установленный текст, в дальнейшем, будет печататься в поле "Текст терминала" шаблона этикетки "PROFESSIONAL".

Для ввода текста:

\_\_\_\_, удерживать 2 секунды → "Ввод текста терминала" → Набрать текст до 24 символов, см. п. 2.2.2.1 → ↓.

# Часть 5. Работа с ПО "МАССА-К: Торговая точка"

#### 5.1 Комплекс для управленческого учета в торговой точке



Рис. 5.1 - Комплекс для управленческого учета в торговой точке

Программно-аппаратный комплекс предназначен для организации управленческого учета в небольших магазинах, торгующих весовыми и штучными товарами. Основой комплекса является POS-система "Торговая точка" (POS-TT) [8], главной компонентой которого является весовой терминал-регистратор RC [9].

Терминал RL (R2L) используется в составе комплекса, как дополнительное оборудование, осуществляющее предпродажное этикетирование товаров.

При работе с ПО "МАССА-К: Торговая точка" (ПО "ТТ") [3], терминал автоматически устанавливается в режиме этикетирования с печатью этикеток типа LITE. Остальные режимы блокируются После подключения терминала к ПО "ТТ", терминал автоматически переключается на программу работы с ПО "ТТ". При включении, на индикаторе отображается надпись ПО "Торговая точка".

#### 5.2 Подготовка терминала к работе

5.2.1 Установка ПО "МАССА-К: Торговая точка"

Перед установкой ПО "ТТ" настоятельно рекомендуется закрыть все приложения Windows.

Вставить диск ПО "МАССА-К: Торговая точка" в устройство чтения компактдисков. Автоматически запустится программа установки системы.

Вручную запустить программу установки можно, открыв файл [CD-ROM]setup.exe.

Следуйте указаниям программы установки. Закончив установку, запустите программу с помощью одноименного ярлыка на рабочем столе или путем запуска:

#### Пуск → Программы → "МАССА-К: Торговая точка" [3].

5.2.2 Подключение терминала к компьютеру

Подключение терминала к ПК осуществляется по интерфейсу RS-232 или Ethernet. Порядок подключения аналогичен п. 3.2.2.

5.2.3 Подключение сканера штрихкодов

Подключение аналогично п. 2.5.5.1.

#### 5.3 Структурная схема работы терминала



Рис. 5.2 - Схема работы терминала с ПО " ТТ"

#### 5.4 Меню режима индикации



Выбрать один их вариантов индикации, см. п. 1.4.

#### 5.5 Поиск товаров в справочнике

Аналогично п. 4.6.

∅ Для программирования кнопок быстрого вызова товаров 1....<sup>8</sup>, при работе с ПО "ТТ", выбрать товар одним из ранее рассмотренных способов. Затем нажать на кнопку быстрого вызова и удерживать её до звукового сигнала.

#### 5.6 Определение массы товара и количества штук

Аналогично п. 2.6.

#### 5.7 Печать этикетки на товар

Печать этикетки осуществляется нажатием кнопки 🖉.

Терминалы предусматривают печать только этикеток "LITE". Шаблон этикетки "LITE" настраивается в программе ПО "TT" в меню "Настройка", "Шаблон этикетки".

Штрихкоды на этикетках распознаются в дальнейшем всеми устройствами POS-системы "Торговая точка", во всех режимах [8].

# 5.8 Установка режима печати



Включает/отключает печать этикетки.

Выбрать ON\OFF, нажать **Л**. Установка параметров принтера см. п. 2.12.3.3.

# 5.9 Опции, используемые при печати этикеток

Используемые опции аналогичны опциям в автономном режиме, см. пп. 2.8.1, 2.8.2.

# 5.10 Меню оператора



🛊 - пункт появляется при загруженном справочнике операторов

Рис. 5.3 - Структура меню оператора при работе с ПО "ТТ"

# 5.10.1 Повтор печати

Применяется для повторной печати последней этикетки.

# 5.10.2 Сменить оператора

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

5.10.3 Итог по товару

Позволяет просмотреть итог по товару, установленному на терминале. На экране отобразится суммарное количество товара за время работы терминала.

5.10.4 Просмотр режима работы

Используется для просмотра текущего режима терминала. На экране отображается:

- ПО "Торговая точка",
- Этикетирование товара,

- Данные оператора (если установлен оператор).

# 5.11 Меню администратора

Меню администратора аналогично меню при автономной работе п. 2.12, отличие см. в п. 5.11.1.

5.11.1 Дополнительные пункты меню



Рис. 5.4 - Дополнительные пункты меню администратора при работе с ПО "ТТ"

#### Документация

1 ПО "MACCA-К: Менеджер данных". www.massa.ru/help/lps\_help/Software.php

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

3 ПО "МАССА-К: Торговая точка".

www.massa.ru/terminali-R/po/

4 ПО "MACCA-К: Сервер терминалов". Руководство администратора. <u>www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php</u>

5 DLL библиотека программы "МАССА-К: Сервер терминалов". Руководство программиста.

www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php

6 Обработка 1С 8.2 УТ 10.3. Руководство пользователя. <u>www.massa.ru/terminali-R/download/rukovodstva.php</u>

7 Драйвер весов МАССА-К. Руководство программиста.

www.massa.ru/terminali-R/download/driver.php

8 POS-система "Торговая точка". Руководство по эксплуатации. <u>www.massa.ru/help/doc.php</u>

9 RC. Терминал-регистратор весовой с печатью чеков. Руководство по эксплуатации. <u>www.massa.ru/help/doc.php</u>

10Весы печатающие ВПМ. Модификация МF. Руководство администратора. <u>www.massa.ru/help/doc.php</u>

11 Весы - регистраторы МК\_R, ТВ\_R\_, 4D\_R\_. Инструкция по проверке и ремонту. <u>www.massa.ru/help/partners/instrukcii.php?login=yes</u>



Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит. 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