

**Руководство пакета прикладных программ «Гедымин»  
версии 1.0  
для кассовых систем**

# Содержание

<b>ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	4
1.2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СКС И ПО ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	4
1.3. СТРУКТУРА КОМПЛЕКСА АВТОМАТИЗАЦИИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ ГЕДЫМИН.....	4
<b>2. СТРУКТУРА СКС</b> .....	<b>5</b>
2.1. АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ.....	5
2.2. ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ .....	6
2.2.1. Справочники .....	6
2.2.2. Настройки .....	7
2.2.2.1 Сканеры штриховых кодов .....	8
2.2.2.2 Дисплеи покупателя.....	10
2.2.2.3 Фискальные регистраторы .....	12
2.2.2.4 POS - клавиатура.....	14
2.2.2.5 Настройки безопасности .....	16
2.2.2.6 Остальные параметры .....	19
<b>3. РАБОТА КАССИРА</b> .....	<b>23</b>
3.1 ВХОД В СИСТЕМУ .....	23
3.2 РЕЖИМ РАБОТЫ КАССИРА (КРАТКИЙ ОБЗОР) .....	23
3.3 ЭКРАН КАССИРА .....	24
3.4 КАССОВЫЕ ОПЕРАЦИИ .....	26
3.4.1 Оформление чека .....	27
1. Продажа .....	27
2. Возврат .....	27
3. Аннулирование.....	28
3.4.2 Обновление позиции.....	29
1. Поиск по коду 1 (артикул).....	29
2. Поиск по коду 2 (ШК).....	29
3. Поиск в справочнике.....	29
3.4.3 Редактирование позиции чека .....	32
1. Изменение количества .....	32
2. Изменение цены .....	32
3.4.4 Сторнирование позиции .....	33
3.4.5 Расчет скидок .....	33
3.4.5.1 Настройка системы скидок.....	34
3.4.5.2 Скидки по карточкам .....	35
3.4.5.3 Пример расчета скидок .....	39
3.4.6 Закрытие чека .....	42
3.4.7 Контроль наличности, кассовые отчеты .....	43
3.4.8 Отчеты продаж и возврата.....	43
<b>4. СИНХРОНИЗАЦИЯ</b> .....	<b>45</b>
4.1 Связь ССУ и КС .....	47
4.1.1 ССУ → КС.....	47
4.1.2 КС → ССУ.....	48
4.2 Связь КС и СКС.....	48
4.2.1 КС → СКС.....	48
4.2.2 СКС → КС.....	49
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	<b>52</b>
КЛАВИШИ КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	52

## Принятые сокращения

В данном руководстве использовались сокращения:

- ППП Пакет прикладных программ
- ЭВМ Электровычислительная машина;
- КА Комплекс автоматизации;
- ССУ Система складского учета;
- СКС Специальная компьютерная система;
- КС Кассовый сервер;
- ДП Дисплей покупателя;
- ФР Фискальный регистратор;
- БД База данных;
- ТМЦ Товароматериальная ценность.

# 1. Общие сведения

## 1.1. Назначение и область применения

Пакет прикладных программ «Гедымин» 1.0 для кассовых систем предназначен:

- для регистрации денежных расчетов с покупателем на СКС, выполнения кассовых операции;
- для поддержки работы периферийного электронного оборудования СКС;
- для проведения ценовой и учетной политики торгового предприятия при минимальном участии персонала.

Область применения – предприятия розничной торговли и сферы услуг.

## 1.2. Основные требования к СКС и ПО для торгового предприятия

Программа функционирует на ПЭВМ со следующими минимальными системными требованиями:

- Процессор не менее 600 Mhz (класса Intel Pentium 2);
- Оперативная память не менее 256 Mb;
- Жесткий диск объемом не менее 10 Gb;
- Наличие не менее 1-го COM порта ( для обеспечения работы ФР);
- Наличие 1-го LAN порта;
- Операционная система Windows XP или выше.

## 1.3. Структура комплекса автоматизации торгового предприятия на основе платформы Гедымин

Комплекс автоматизации торгового предприятия на основе платформы Гедымин включает следующие основные элементы:

1. рабочее место кассира (фронт-офис, СКС);
2. кассовый сервер (КС);
3. система складского учета (бэк-офис, ССУ).

СКС представляет собой совокупность аппаратных и программных частей, обеспечивающих работу кассира. К аппаратной части относятся специфические устройства ввода \ вывода информации. Программная часть включает базу данных для хранения справочной информации и информации о пробитых чеках (продажах), а также интерфейсы для доступа к ней.

Кассовый сервер представляет собой БД и интерфейс для доступа к ней, хранящую данные, единые для магазина. КС должен принимать информацию о продажах со всех СКС в магазине, а также передавать на все СКС справочную информацию (например, данные о товарах и ценах). КС является связующим звеном между СКС и бэк-офисом.

Бэк - офис представляет собой БД и интерфейс для ведения складского учета. Бэк-офис передает на КС справочную информацию и принимает с него продажи, на основе которых создаются складские документы.

Данная кассовая программа НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ в отдельно стоящих кассовых терминалах. Связь между базами осуществляется по компьютерной сети.

## 2. Структура СКС



Рис. 1 Структура СКС

### 2.1. Аппаратная часть

Кассовая система включает в себя следующее оборудование:

- ПЭВМ;
- Дисплей кассира;
- Фискальный регистратор **СПАРК 617ТФ** (предназначен для осуществления денежных расчетов, выполнения кассовых операций, учета, контроля и регистрации итоговой информации в фискальной памяти и на печатаемых документах);
- Дисплей покупателя (используется для отображения текущих сумм покупателю);
- Сканер штриховых кодов (далее – сканер, для считывания штриховых кодов с товаров);
- Клавиатура (специальная POS - клавиатура или обычная клавиатура, используемая в ПЭВМ).

## 2.2. Программная часть

### 2.2.1. Справочники

Справочники содержат данные, используемые при работе пользователя. Данные справочников могут импортироваться с КС, либо вводиться вручную. Для заполнения справочников нужно выйти из режима кассира и выбирать соответствующие разделы в Исследователе

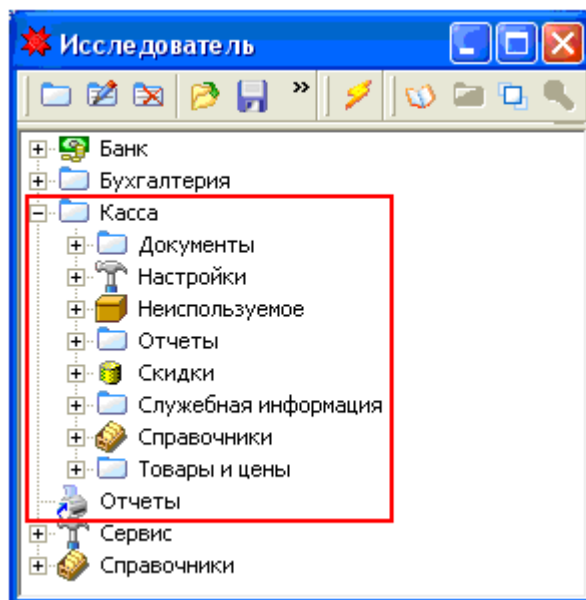


Рис. 2 Окно Исследователя

По назначению справочники можно разделить на несколько групп:

- справочники товаров и цен;
- справочники скидок;
- справочники дополнительной информации;
- справочники служебной информации.

К справочникам товаров и цен относятся:

- Справочник ТМЦ. Хранит постоянную информацию о товарах, такую, как наименование, товарная группа, единица измерения, признак весового товара и т.д.;
- Прайс – лист. Содержит цены товаров, коды, по которым осуществляется поиск товаров (например, штрих-код и шифр ТМЦ), идентификатор подразделения, на котором товар числится в базе бэк-офиса, количество товара в случае ведения количественного учета.

Справочники скидок используются при автоматическом расчете скидок на позицию и сумму чека. К ним относятся:

- Справочник правил скидок;
- Справочник ТМЦ, на которые не действует скидка;
- Справочник скидок на сумму чека;

- Справочник карточек клиентов.

Для работы с карточками скидок дополнительно заполняются справочники из раздела Карточки скидок:

- Тип дисконтных карт;
- Расчет по накопительным картам.

При создании карточки клиента автоматически создаются записи в таблицах:

- Накопительные суммы;
- Дисконтные карты.

Справочники дополнительной информации хранят данные о магазинах, СКС, пользователях и т.д.:

- Магазины;
- Кассы;
- Кассиры и пользователи;
- Основания изменения цены (при добавлении позиции в чек).

Справочники служебной информации хранят данные, единые для всех СКС и необходимые для корректной работы системы. Пользователю не следует менять эти данные.

### **2.2.2 Настройки**

К настройкам относятся:

- Данные, необходимые для подключения к СКС торгового оборудования;
- Настройки безопасности;
- Остальные параметры, требующие в БД только одной записи.

Все настройки собраны в разделе Настройки в Исследователе. Некоторые одиночные параметры находятся в разделе Параметры (рис 2).

Настраиваются следующие виды оборудования:

- сканеры штриховых кодов;
- дисплеи покупателя;
- фискальные регистраторы;
- весы;
- программируемая POS – клавиатура.

Настройка всех видов торгового оборудования, подключаемого непосредственно к СКС (сканеры штриховых кодов, дисплеи покупателя, фискальные регистраторы), производится администратором на КС, и далее посредством синхронизации параметры оборудования передаются на все СКС. Во всех справочниках оборудования на сервере указывается имя компьютера кассы, посредством которого можно привязать конкретные настройки к конкретной кассе. Настройки клавиатуры едины для всех СКС (если требуется поменять их для конкретной кассы, эти изменения нужно будет производить непосредственно на СКС).

## 2.2.2.1 Сканеры штриховых кодов

### Общие настройки

Сканеры штрих-кодов в системе используются при работе кассира для чтения кодов товара, автоматизируя функцию «Выбор товара по штрих-коду».

Возможные типы сканера:

- COM-сканер;
- клавиатурный сканер;
- USB - сканеры могут имитировать как COM, так и клавиатурные сканеры, поэтому для них нет отдельного типа оборудования.

Для того чтобы настроить работу со сканером, необходимо:

1. Выбрать тип сканера для данного компьютера;
2. Настроить параметры выбранного типа сканера для данного компьютера.

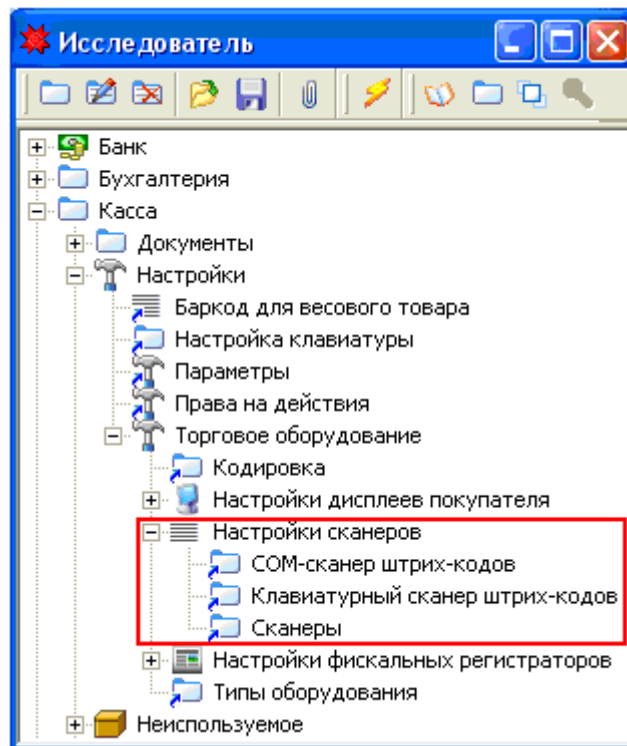


Рис 2.1. Настройка сканера

В справочнике Сканеры выбирается тип сканера, а также указывается имя компьютера (рис 2.2).

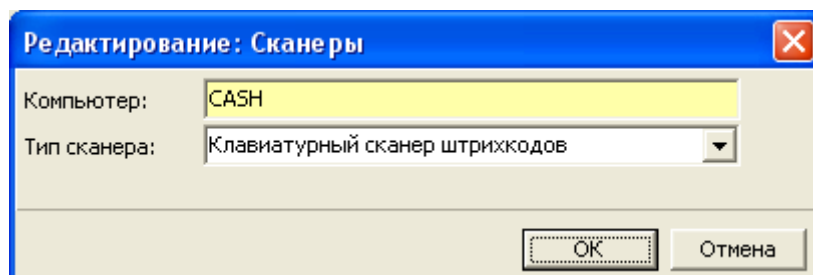


Рис 2.2. Выбор типа сканера

В зависимости от того, какой тип сканера был выбран, далее заполняется справочники «СОМ-сканер штрих-кодов» либо «Клавиатурный сканер штрих-кодов» (рис 2.1).

### СОМ – сканер

Для СОМ - сканера «Компьютер» - это наименования компьютера-кассы, СОМ-порт – номер порта компьютера, к которому подключен сканер. Остальные параметры должны соответствовать соответствующим настройкам самого сканера. Их значения по умолчанию описаны в документации, прилагаемой к самому сканеру. Краткое описание этих параметров представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Настройки СОМ - сканера

<b>Параметр</b>	<b>Комментарий</b>
Скорость (baud rate)	Скорость передачи данных между сканером и компьютером, может иметь значения 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200
Четность (parity)	Параметр, используемый для проверки корректности данных. Значения: pNone (нет) pOdd (нечет) pEven (чёт) pMark (маркер) pSpace (пробел)
Биты данных	Кол-во бит, используемых для кодировки символа (обычно 7, если коды содержат цифры и латиницу, 8 – если есть кириллические символы)
Стоповые биты (stop bit)	Число стоповых бит (означающих конец пакета данных). Значения – 1, 2, 1.5
Суффикс «Возврат каретки» (Carriage Return)	К считанным данным добавляется символ возврата каретки
Суффикс «Переход на следующую строку» (Line Feed)	К считанным данным добавляется символ перевода строки
Начальный символ	Код дополнительного символа, который сканер прибавляет впереди штрих-кода
Завершающий символ	Код дополнительного символа, который сканер прибавляет в конце штрих-кода

Чтобы проверить, правильно ли заданы параметры СОМ-сканера, на форме редактирования следует нажать кнопку «Установить». При этом будет произведено подключение сканера с текущими настройками. Если при установлении соединения со сканером возникнут ошибки, будет выдано сообщение об этом. Если ошибок не было, необходимо, не закрывая форму редактирования справочника, считать какой-нибудь штрих-код. Если штрих-код отобразится в поле «Считанный штрих-код», значит, сканер настроен верно (рис 2.3).

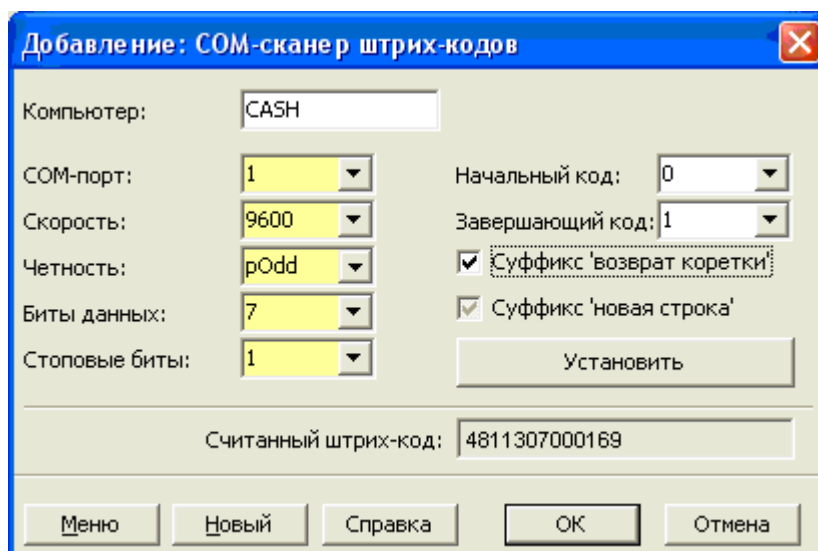


Рис 2.3. Настройка COM - сканера

### Клавиатурный сканер

Принцип настройки клавиатурного сканера аналогичен COM – сканеру. В таблице 2.2 описаны параметры клавиатурного сканера.

Таблица 2.2. Настройки клавиатурного сканера

Параметр	Комментарий
Начальный символ	Код дополнительного символа, который сканер прибавляет впереди штрих-кода
Завершающий символ	Код дополнительного символа, который сканер прибавляет в конце штрих-кода
Проверять на Ctrl	Если начальный символ имитирует клавишу + Ctrl
Проверять на Ctrl в конце	Если завершающий символ имитирует клавишу + Ctrl

#### 2.2.2.2 Дисплей покупателя

##### Общие настройки

Дисплей покупателя отображает информацию о чеке, необходимую покупателю. В зависимости от выполняемой операции, дисплей может выводить следующие сведения (таблица 2.3):

Таблица 2.3 . Данные, отображаемые дисплеем покупателя

Кассовая операция	Информация на дисплее
Продажа	Данные выводятся в форме наименование товара кол-во * цена

	Например: ХЛЕБ 1*2000
Сторнирование позиции продажи	ОТМЕНА: наименование товара -кол-во * цена Например: ОТМЕНА: ХЛЕБ -1*2000
Возврат – позиция чека	наименование товара -кол-во * цена Например: ХЛЕБ -1*2000
Закрытие чека	ИТОГО: Сумма чека Например: ИТОГО: 2000
Расчет покупателем	ВНЕСЕНО: сумма от покупателя СДАЧА: сумма сдачи Например: ВНЕСЕНО: 10000 СДАЧА: 8000

Для того чтобы настроить работу с дисплеем покупателя, необходимо:

1. выбрать тип дисплея для данного компьютера,
2. если это СОМ-дисплей, настроить его параметры для данного компьютера.

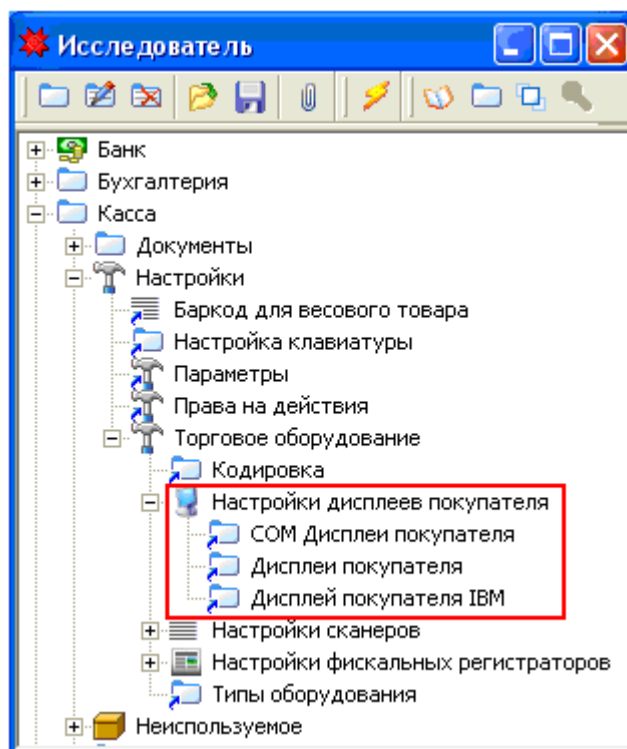


Рис 2.4. Настройка дисплея покупателя

Тип дисплея покупателя выбирается в справочнике «Дисплеи покупателя» (рис 2.5). Поддерживаемые типы дисплеев – СОМ-дисплей и USB дисплей покупателя

PD2601, а также дисплеи, настраиваемые посредством IBM OLE for Retail Point of Sale Configuration Utility.

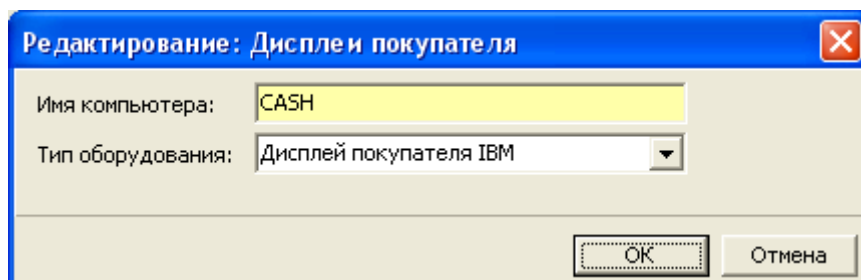


Рис 2.5. Выбор типа дисплея покупателя

### USB дисплей покупателя PD2601

Для работы с дисплеем PD2601 необходимо поместить в каталог windows\system 32\ или в каталог, в котором находится gedemin.exe, файлы PDPosiFlexCommand.dll и USBPD.DLL.

Кроме того, файл PDPosiFlexCommand.dll необходимо зарегистрировать в системе утилитой RegSvr32. На самом дисплее необходимо с помощью переключателей установить режим команд EPSON MODE.

### COM - дисплей покупателя

Для работы с COM - дисплеем необходимо поместить в каталог windows\system 32\ или в каталог, в котором находится gedemin.exe, файл PDComWriter.dll, и зарегистрировать его утилитой RegSvr32.

Кроме того, необходимо заполнить справочник «COM дисплеи покупателя»

Кроме номера COM - порта и скорости обмена данными с компьютером (обычно для дисплеев покупателя она равна 9600), нужно выбрать режим команд (mode). Доступны два часто используемых стандартных режима – EPSON и POS7300. Обычно дисплей покупателя может поддерживать несколько режимов, их можно настраивать с помощью переключателей (порядок настройки описан в руководстве по использованию дисплея).

### IBM дисплей покупателя

Для работы с дисплеем IBM предварительно необходимо настроить его с помощью программы конфигурирования, поставляемой вместе с POS IBM. При настройке указывается уникальное имя устройства. Далее, чтобы обеспечить связь дисплея с системой Гедымин, требуется заполнить справочник «Дисплей покупателя IBM», в котором указывается наименование компьютера СКС и имя дисплея, указанное в программе конфигурирования.

#### **2.2.2.3 Фискальные регистраторы**

**К СКС возможно подключение следующих ФР:**

- Спарк 617ТФ;
- Феликс РФ;

- Гепард НТС-Ф;
- Штрих ФР;
- SA – 97.

Для работы СКС с ФР необходимо установить следующее в форме параметров системы на закладке “Печать чека” (рис. 2.6) :

- Печатать фискальные чеки. При отключении параметра “Печатать фискальные чеки” работа будет вестись без ФР (например, для обучения или демонстрационного режима);
- Печатать чек после расчета означает, что чек печатается полностью при внесении суммы оплаты. Если этот параметр не установлен, каждая новая позиция чека выводится непосредственно при ее добавлении;
- Печатать секцию (для Спарка и SA-97);
- Номер отдела как секция.

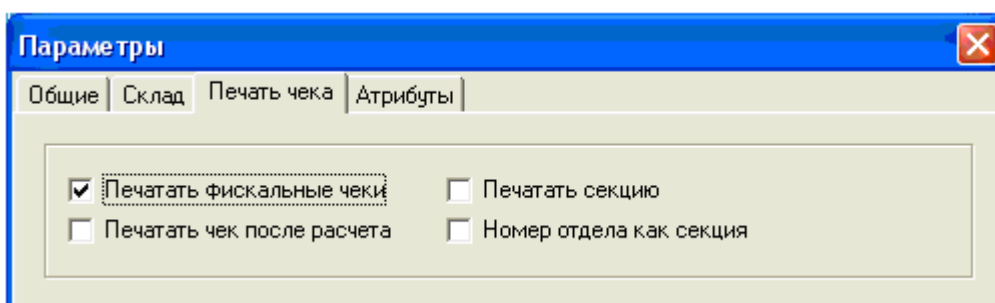


Рис. 2.6 Настройка общих параметров ФР

Далее необходимо выбрать тип ФР и настроить его параметры для данного компьютера в справочнике «Фискальные регистраторы» (рис 2.7).

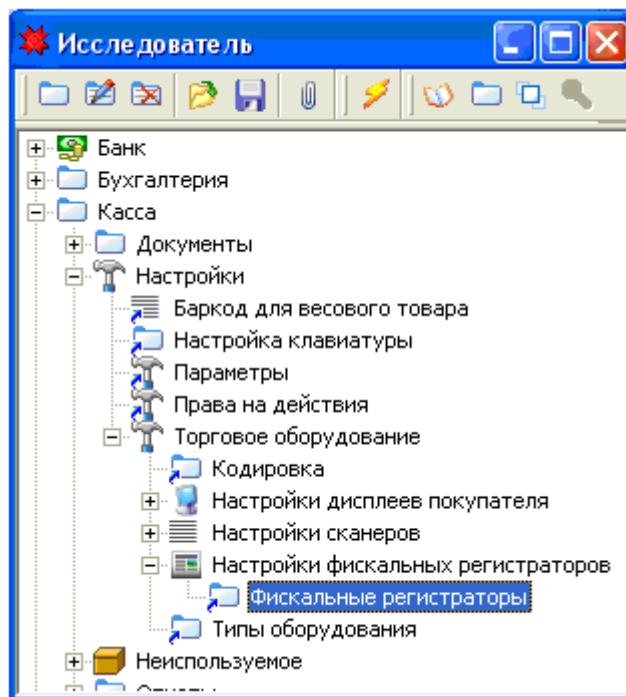


Рис. 2.7 Настройка ФР

Здесь устанавливается com-порт ФР, скорость обмена между СКС и ФР и дополнительные параметры для принтеров Феликс, Гепард, Штрих.

### 2.2.2.4 POS - клавиатура

В режиме работы кассира возможно использование как обычной, так и POS клавиатуры. Особенностью POS клавиатуры является то, что каждой ее клавише можно назначить клавишу или комбинацию клавиш обычной клавиатуры. Эта настройка производится с помощью утилиты, поставляемой вместе с POS клавиатурой. Пример раскладки POS клавиатуры показан на рис 2.8

Выход							Изм. цены	Возвр.	Аннул.	Сторн.	BS				
X1	X2						Esc	ТМЦ	Арт.	Кол-во	Del				
Z1	Z2							Оплата	Расч.	Прод.	7	8	9	-	
Tab	Синхр.							Home	Пробел	Page Up	4	5	6	+	
Shift	Парам.							End	↑	Page Dn	1	2	3		ШК
Ctrl	Alt							←	↓	→	0	00	.		Ввод

Рис. 2.8 Пример раскладки клавиатуры

Кроме того, на каждой ККС администратор может самостоятельно назначить комбинацию клавиш, соответствующую основным кассовым операциям (это особенно актуально, когда используется обычная клавиатура). Для этого служит форма Настройка клавиатуры (рис 2.9(а), 2.9(б)):

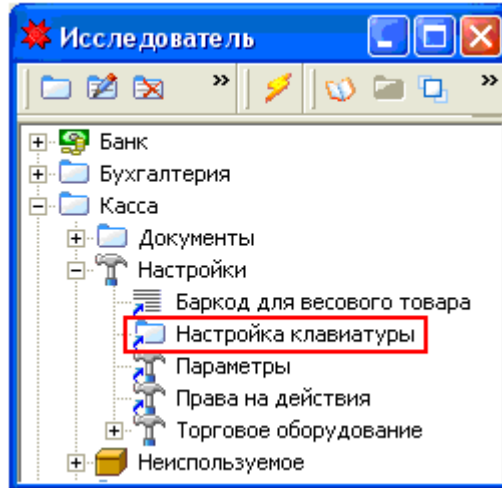


Рис. 2.9(а) Настройка клавиатуры

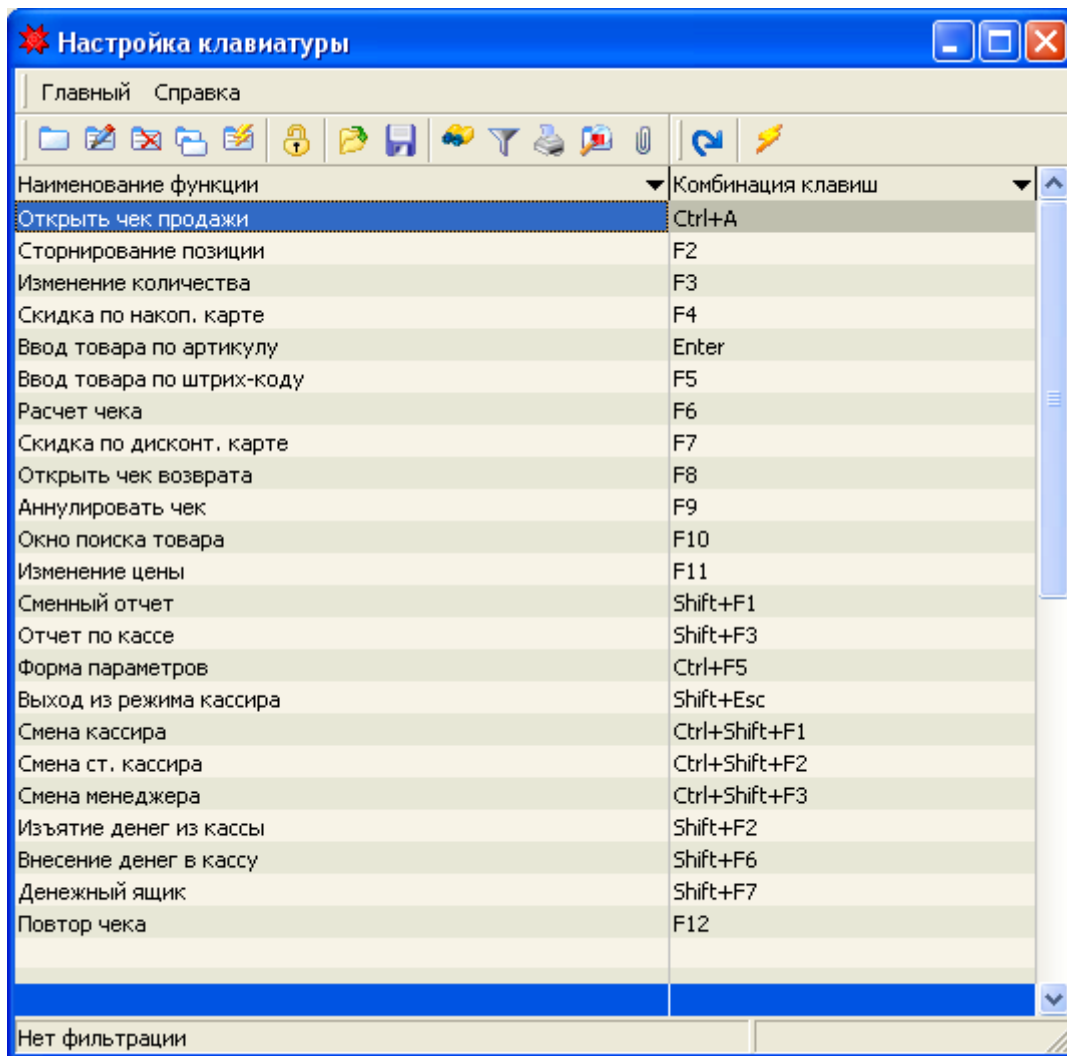


Рис. 2.9(6) Стандартная настройка клавиатуры.

При работе с обычной клавиатурой возможно отображение подсказки о назначении комбинаций клавиш. Для этого в форме параметров на вкладке «Общие» необходимо установить признак «Отображать подсказку» (рис 2.10).

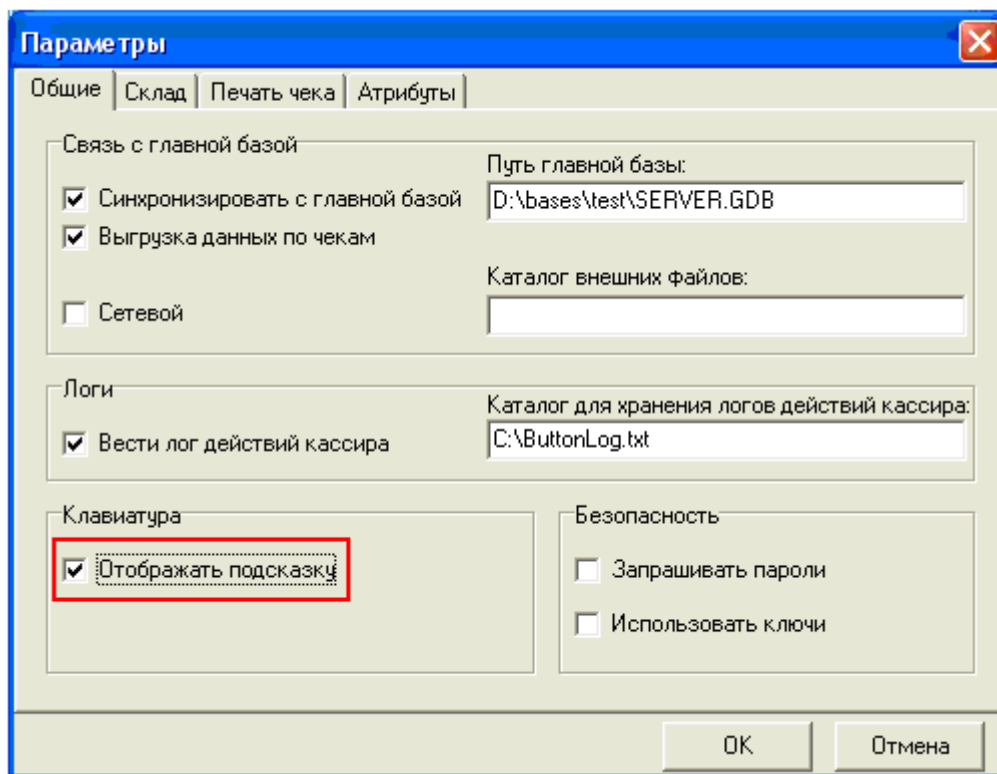


Рис. 2.10 Форма параметров

Тогда в главном окне режима кассира в правом нижнем углу будет выводиться подсказка (рис 2.11)

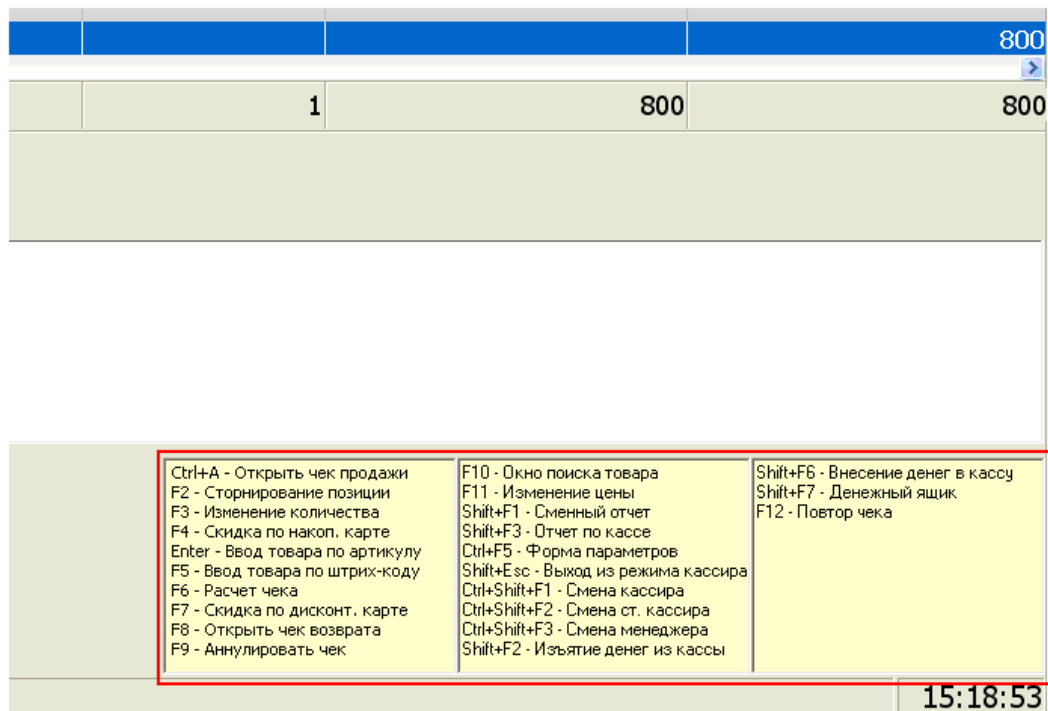


Рис. 2.11 Подсказка для обычной клавиатуры

### 2.2.2.5 Настройки безопасности

К настройкам безопасности относятся:

- Права на действия;
- Использование паролей;

- Ведение логов.

Права на действия позволяют разграничить возможность выполнения различных кассовых операций для 3 групп пользователей, работающих в торговом зале (кассир, старший кассир, менеджер).

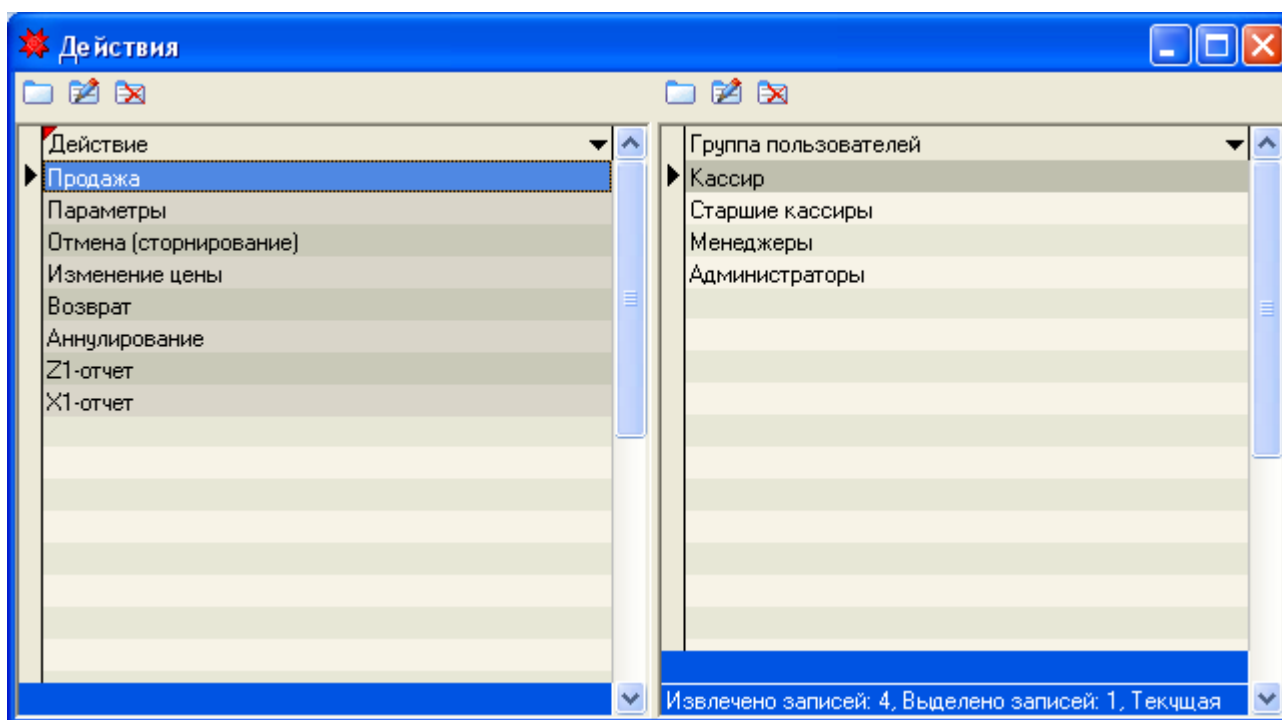


Рис. 2.12 Настройка прав на кассовые операции

Например, если для группы пользователей Кассиры не установлено право на совершение возврата по товару, то при попытке открытия чека возврата кассиру будет предложено ввести пароль старшего кассира и, возможно, подтвердить его ключом POS клавиатуры (в зависимости от признака “Запрашивать пароли”).

Дополнительной настройкой безопасности является признак “Запрашивать пароли”.

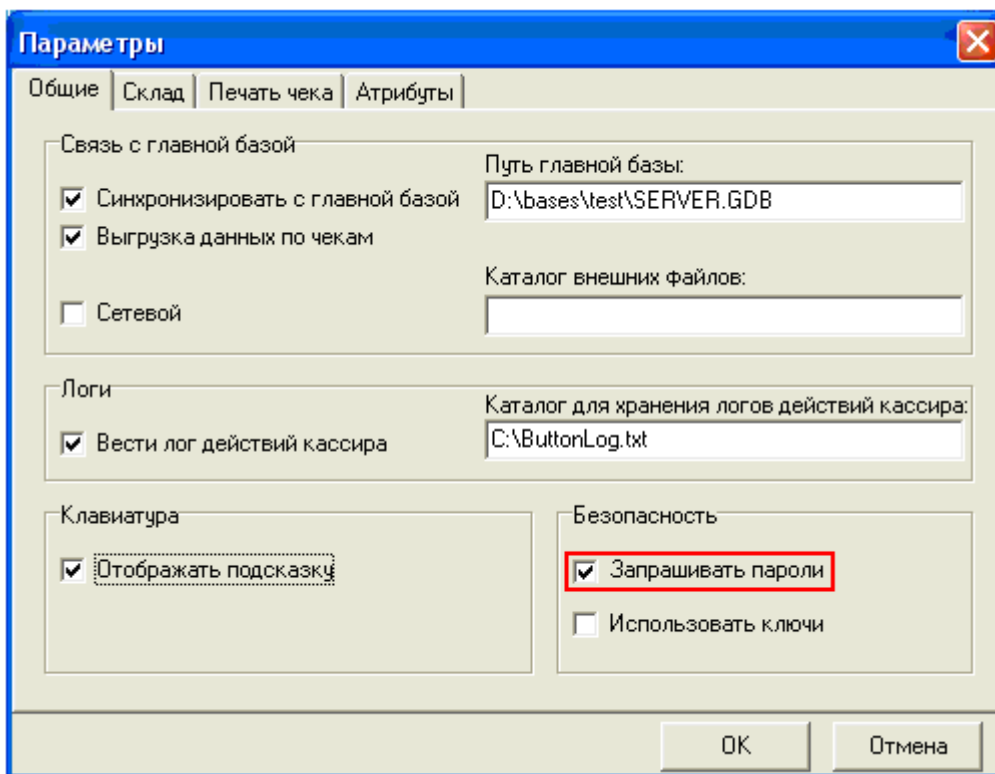


Рис.2.13 Параметр безопасности

Рассмотрим применение этих настроек безопасности.

В справочнике Права на действия указаны стандартные действия пользователя, права на которые могут быть разграничены (отчеты, отмена, возврат, отмена чека, синхронизация), и группы пользователей, имеющих право на их выполнение. При попытке выполнить одно из этих действий осуществляется проверка прав пользователя. Если пользователь не имеет прав на выполнение действия, то

1. признак «Запрашивать пароли» установлен:

Появится форма для ввода пароля. Пароли пользователей уникальны в базе, и по введенному паролю определяется логин. Логин и пароль пользователь должен подтвердить поворотом ключа в POS-клавиатуре (L1 - кассир, L2 – старший кассир, L3 - менеджер). Например, если кассиру нужно произвести возврат, он зовет менеджера. Тот поворачивает ключ, вводит свой пароль и совершает возврат. При повороте ключа автоматически вызывается окно ввода пароля, поэтому при уходе менеджер поворачивает ключ в положение «Кассир», и кассир снова входит в систему и продолжает работу. В случае если менеджер забыл свой пароль, он может закрыть окно ввода пароля и отменить смену пользователя, повернув ключ в исходное положение (положение кассира);

2. признак «Запрашивать пароли» не установлен:

Вход в систему осуществляется под «псевдопользователем» Кассир. При повороте ключа он меняется на пользователей Менеджер или Старший Кассир (для магазинов, где не ведется строгий учет действий кассиров).

Рис. 2.14 Окно пароля

Для получения подробного отчета о действиях кассира возможно ведение лога.

Рис. 2.15 Параметры логов

### 2.2.2.6 Остальные параметры

Это:

- Баркод для весового товара;
- Синхронизация с КС;
- Округление.

Баркод для весового товара – форма настроек штрих-кодов (ШК) весовых товаров (рис 2.16(а)). Как известно, при использовании электронных весов возможно закодировать в ШК код и вес товара. При сканировании таких товаров необходимо выделить эту информацию из ШК. В параметрах ШК весового товара указываются, какие символы идентифицируют ШК как весовой, в каких символах закодирован вес, и в каких – код товара (рис 2.16(б)).

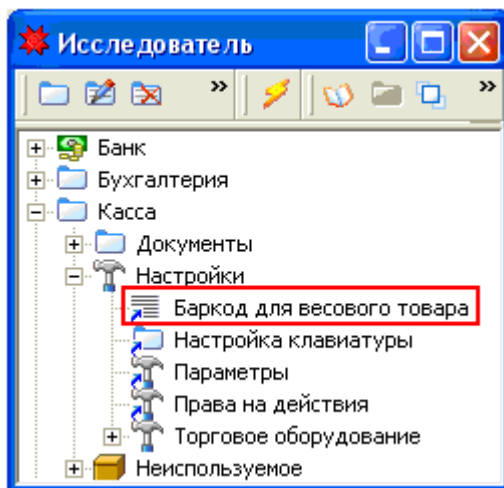


Рис. 2.16(а)

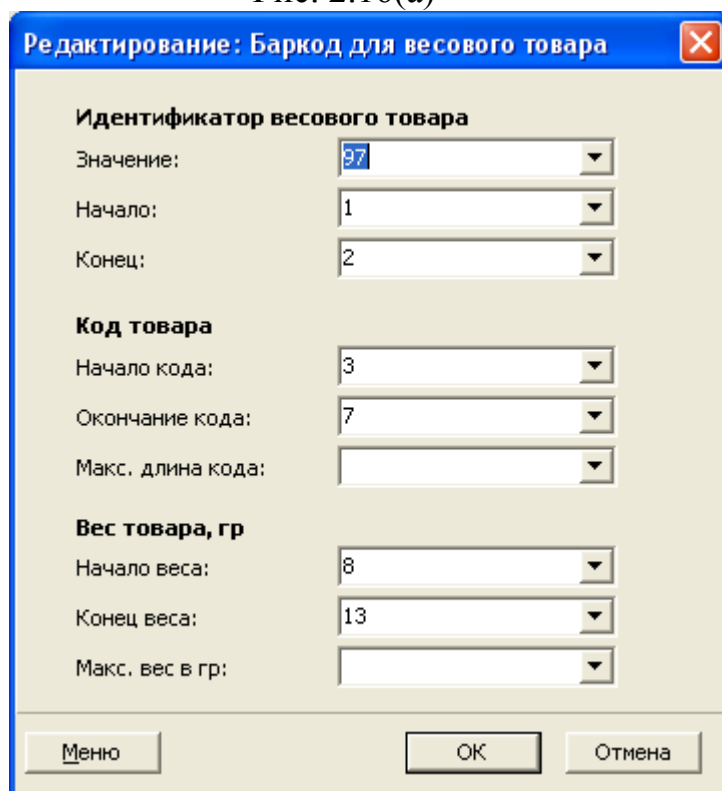


Рис. 2.16(б) Настройка весового ШК

В соответствии с рисунком, ШК, начинающийся на 97, является кодом весового товара. Следующие 5 символов хранят код товара, и оставшиеся 6 символов – вес в граммах. Например, код 97 00055 001000 идентифицирует весовой товар с кодом 55 и весом 1 кг.

Параметры синхронизации с КС указывают, требуется ли синхронизация данных с КС. Процесс синхронизации можно разделить на:

- загрузку справочной информации с КС;
- отправка информации о продажах на КС.

Для загрузки справочной информации с КС устанавливается признак “Синхронизировать с главной базой” и прописывается полный путь базы КС (рис 2.17).

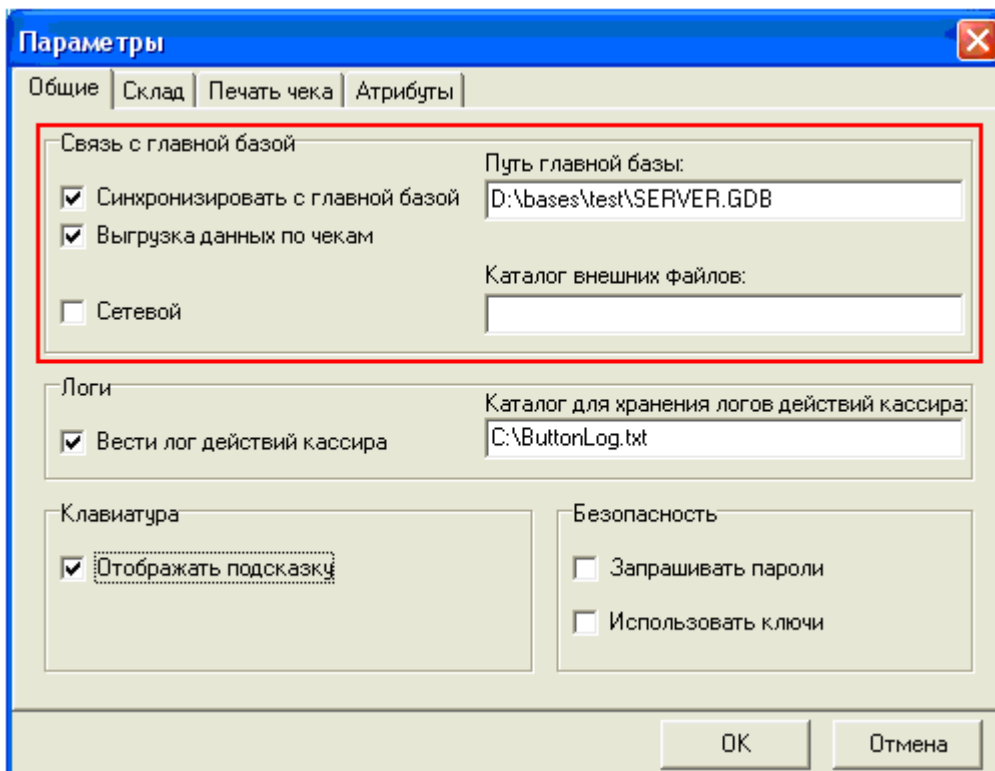


Рис. 2.17 Параметры синхронизации

Но данные о товаре будут обновляться в случае, если на базе КС будет установлен признак, что в результате каких-то изменений данной СКС необходима синхронизация. В результате чего перед созданием нового чека будет обновляться данные о товаре.

Обновляемые данные:

1. единицы измерения (наименование);
2. группы товара (наименование, шифр группы, родитель);
3. данные о товарах (наименование, артикул, группа, единица измерения, розничная цена, признак весового товара, код весового товара, признак дробного количества).

Для выгрузки данных по чекам на базу ККС устанавливается признак “Выгрузка данных по чекам” и прописывается полный путь главной базы. При этом выгрузка будет происходить после закрытия чека.

Возможна и синхронизация других данных: о кассах, кассирах, магазинах, отделах, группах пользователей, пользователях, скидках, а также экспорт продаж не после закрытия чека, а по команде администратора (глобальный макрос “Синхронизировать данные”). Более подробно о синхронизации в 4 разделе.

Параметр “Округление”, находящийся на вкладке Округление формы параметров, представляет собой число, кратно которому будет округляться цена и сумма со скидкой по чеку и его позициям (рис. 2.18).

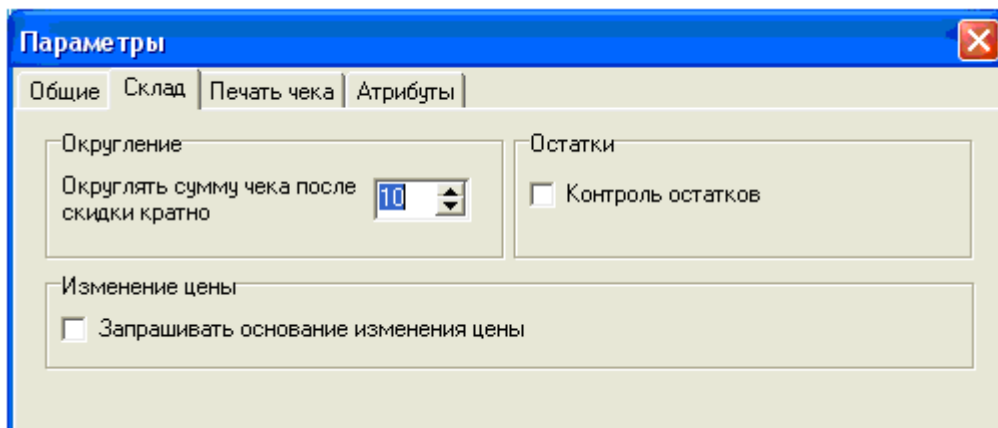


Рис. 2.18 Параметры склада

Параметр “Контроль остатков” устанавливается, если на СКС ведется контроль остатков товара. При установке этого параметра будет отслеживаться количество товара (можно посмотреть в форме выбора товара) и сообщаться, если товар отсутствует.

## 3. Работа кассира

### 3.1 Вход в систему

Для входа в режим кассира необходимо в окне для ввода пароля ввести свой пароль, который в базе уникален. По нему определяется логин. Логин и пароль пользователь должен подтвердить поворотом ключа в POS-клавиатуре (L1 - кассир, L2 – старший кассир, L3 - менеджер).

Важно: поворот ключа эквивалентен нажатию на кнопку, и реакция на него возможна, только если поворот произошел после входа в систему, когда активным является окно ввода пароля или главное окно продаж. Поэтому, если при входе в систему ключ уже вставлен и находится в нужном положении, необходимо повернуть его, а потом вернуть в первоначальное положение.

### 3.2 Режим работы кассира (краткий обзор)

В режиме кассира предусмотрены следующие виды работ:

- оформление продажи;
- оформление возврата;
- аннулирование чека.

Оформление продажи подразделяется на следующие этапы.

Ввод товаров. При вводе товаров кассир вводит товары, отобранные покупателем.

Расчет с покупателем. При расчете с покупателем кассир получает от покупателя оплату, выдает сдачу.

Оформление возврата по чеку подразделяется на следующие этапы.

Выбор чека. Выбирается чек, по которому производится возврат товаров.

Выбор позиций. Выбираются товары, которые возвращает покупатель.

Расчет с покупателем. При расчете с покупателем кассир возвращает покупателю деньги за возвращенный товар.

## Экран кассира

Экран кассира – это экран, в котором кассир производит все расчеты с покупателем: продажу и возврат товаров, проведение скидок, оформление чеков и т.п.

Экран кассира состоит из следующих элементов (рис 3):

- список товаров;
- поле ввода информации;
- монитор кассира, работающего с кассой;
- монитор активного товара;
- монитор номера чека;
- монитор сумм чека;
- строка статуса;
- часы.

Список обработанных товаров содержит:

- номер позиции в чеке;
- название товара;
- количество данного товара;
- цену за единицу товара с учетом скидки;
- суммарную стоимость позиции чека.

Строка ввода информации используется для ввода любой нужной кассиру информации. При вызове кассовой операции данные для проведения этой операции берутся из строки ввода информации. Механизм проведения кассовой операции следующий: сначала данные вводятся в строке ввода информации, потом нажимается клавиша, соответствующая этой операции.

Мониторы предназначены для того, чтобы показывать кассиру необходимую информацию о текущей покупке, текущем чеке, сумме оплаты и скидки.

№	Наименование	Кол во	Цена	Сумма со скидк.
1	Товар1		1,00	120
2	Товар2		1,00	240
				360
2	Товар2	1		240

**ПРЕДВ. ИТОГ: 360**

**360**

№ чека: 1810  
Администратор

F1 - Стереть чек продажи  
F2 - Сторнировать позицию в чеке  
F3 - Изменить количества  
F4 - Поиск и ввод товара по артикулу  
F5 - Поиск и ввод товара по штрих-коду  
F6 - Личный кабинет клиента в чеке  
F7 - Стереть чек возврата  
F8 - Анулировать чек  
F9 - Быстрое окно поиска товара

F11 - Изменение цены  
Shift+F1 - Распечатать справочный отчет  
Shift+F2 - Распечатать отчет Z2  
Shift+F3 - Распечатать отчет по кассе  
Shift+F4 - Распечатать отчет X2  
Shift+F5 - Выход в личный кабинет  
Shift+F6 - Выход из системы кассира

18:05:27

Рис. 3 Экран кассира

## **Кассовые операции**

Режим кассира предназначен для обслуживания покупателей. Все функции режима, называемые кассовыми операциями, связаны с конкретными клавишами на клавиатуре. Каждая кассовая операция выполняется по нажатию соответствующей клавиши, на каждой у которой установлена надпись, показывающая, для какой операции она предназначена.

Многие кассовые операции требуют данных. Такими данными может быть сумма покупки, номер чека, артикул товара и т.п.

Описание клавиш кассовых операций для стандартной настройки клавиатуры находится в части “Приложения”, главе “Клавиши кассовых операций”

## Оформление чека

Оформленные чеки могут быть действующими или аннулированными. Аннулированный чек выпускается после сторнирования (уничтожения) ошибочно оформленного чека.

### 1. Продажа

#### Чек на продажу

Чек на продажу оформляется при продаже товара покупателю. В этом чеке содержится:

- информация по магазину;
- заголовок, включающий номер кассы, дату и время покупки, фамилию кассира;
- список проданных товаров с указанием названия, количество купленного товара и общей стоимости товара;
- информация о скидках, представленных данному покупателю;
- итоговая сумма продажи;
- сумма, полученная от покупателя;
- сумма возвращенной сдачи.

**Рис. 3.1 Пример простого чека на продажу**

### 2. Возврат

#### Чек на возврат по чеку

Чек на возврат товара оформляется при возврате покупателем товара, купленного на данной кассе. В этом чеке присутствует:

- информация по магазину;
- заголовок, включающий номер кассы, фамилию кассира, дату и время возврата и т.п.;
- список возвращенных товаров с указанием артикула и названия товара, количества и общей стоимости возвращенного товара;
- итоговая сумма возврата;
- сумма, возвращенная покупателю.

**Рис. 3.2 Пример чека на возврат товара**

Для того чтобы начать чек на возврат, нужно ввести номер чека, по которому проводится возврат, и нажать кнопку “Возвр.”. Открытый чек аннулируется. При отсутствии введенного чека возврата будет выдано сообщение.

Далее необходимо выбрать товары, которые возвращает покупатель.

Если выбранный товар присутствует в исходном чеке, данные о нем появятся в мониторе активного товара.

После выбора всех необходимых товаров нажмите на клавишу “Расч.”.

Возможна ситуация, когда необходимо вернуть товар, но в прејскуранте уже нет записи для него (к примеру, прайс обновлен). Поиск товара в чеке возврата ищется по алиасу (штрихкоду) в чеке продажи, откуда и берется цена товара.

Также возможен возврат без указания номера чека. Но в таком случае не будет контролироваться введенный товар.

### 3. Аннулирование

#### Аннулирование чека

Аннулированный чек оформляется в том случае, когда не произведен еще полный расчет с покупателем и необходимо полностью отменить весь чек. Для этого необходимо нажать кнопку “Аннул.”, подтвердить аннулирование. Произойдет следующее:

- текущий чек сбрасывается;
- на контрольной и чековой лентах печатается “Отмена”.

**Рис. 3.3 Пример аннулированного чека**

## **Обновление позиции**

### **1. Поиск по коду 1 (артикул)**

Возможен ввод товара по артикулу, который необходимо ввести в поле ввода. Для поиска товара и добавления его в чек кассир нажимает кнопку “Арт”.

### **2. Поиск по коду 2 (ШК)**

Для ввода товара со штриховым кодом необходимо считать штриховой код товара сканером. При этом товар ищется по считанному штриховому коду в таблице данных. При удачном считывании сканер подает звуковой сигнал.

В момент считывания штрихового кода предыдущий активный товар заносится в список обработанных товаров на чеке и печатается на чеке и контрольной ленте.

Если сканер не смог считать штриховой код, то кассир набивает в поле ввода цифровую интерпретацию кода, напечатанную под этим кодом, и нажимает кнопку “Ввод ШК”.

При удачном завершении операции поиска кода в таблице данных товар появляется на мониторе активного товара.

При считывании штрихового кода в поле количества активного товара устанавливается:

- для весового товара – вес товара;
- для штучного товара – количество товара в упаковке в соответствии со штриховым кодом.

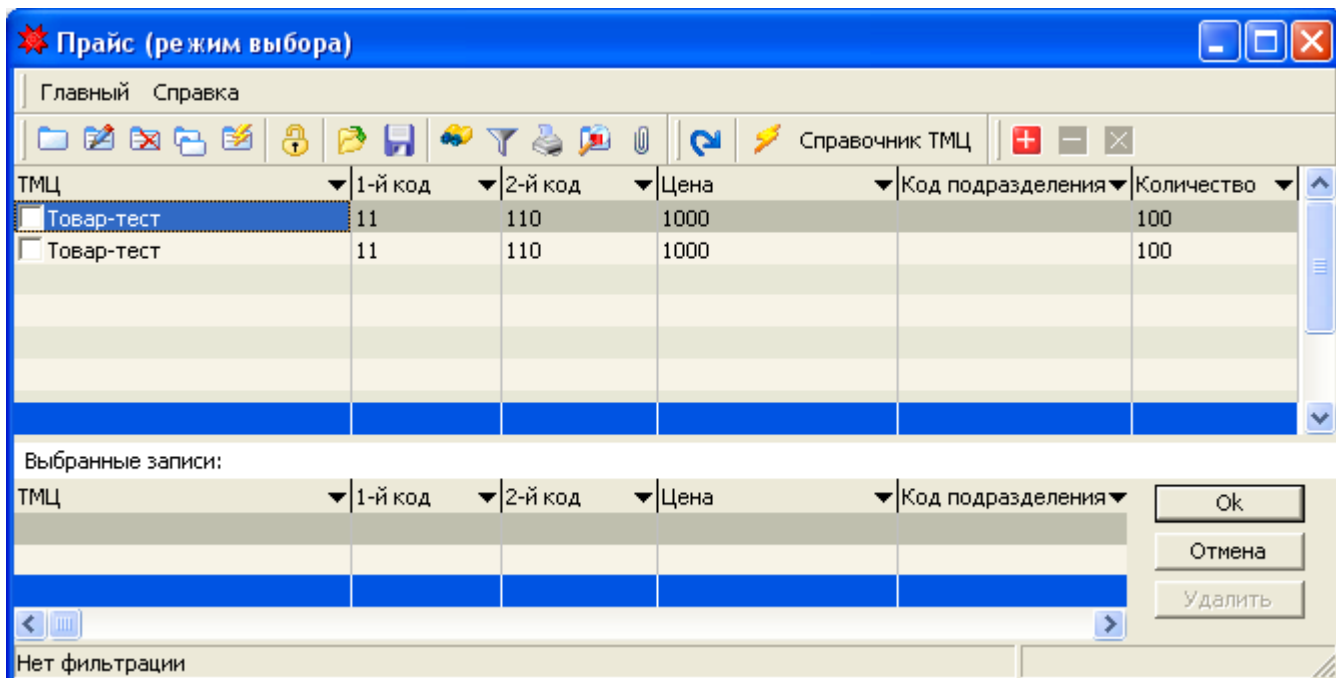
После того, как товар найден, и информация о нем показана в полях активного товара, кассир может вводить для этого товара количество.

### **3. Поиск в справочнике**

Выбор товара из списка происходит следующим образом: кассир нажимает клавишу “ТМЦ” и выбирает товар из списка товаров с помощью клавиш со стрелками в диалоговом окне (рис 3.4).







**Рис. 19 Выбор позиций из прайс-листа**

## Редактирование позиции чека

Редактирование позиций чека возможно только для активного товара.

### 1. Изменение количества

При покупке нескольких единиц товара можно:

- последовательно считывать сканером ШК этих товаров;
- выбрать товар, затем ввести количество и нажать клавишу "Кол-во".

При удачном завершении операции новое количество товара показывается в поле количества монитора активного товара.

Количество весового товара, снабженного штриховым кодом, может вводиться автоматически при считывании штрихкода сканером или ввода его цифровой интерпретации. В этом случае кассиру достаточно ввести или считать штрихкод товара и нажать клавишу "Ввод ШК".

### 2. Изменение цены

В некоторых случаях кассир может изменять цену товара, введенную в прайс-листе. Для этого необходимо ввести новую цену и нажать клавишу "Изм.цены". Если установлен параметр "Запрашивать причину изменения цены" (рис 2.18), то пользователь должен выбрать причину в окне ее выбора.

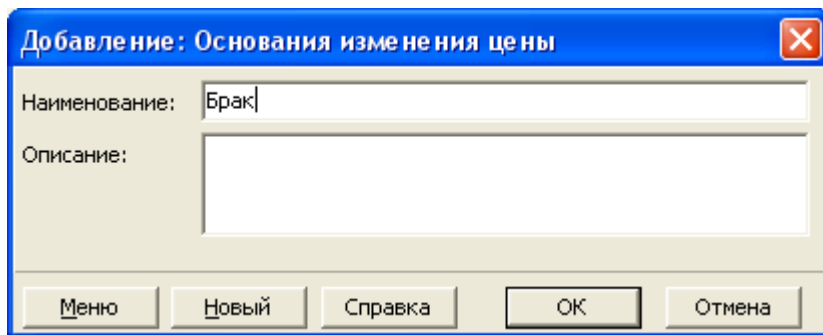


Рис. 3.6 Окно выбора причины изменения цены

## Сторнирование позиции

Если кассир неправильно ввел товар и после этого ввел другие так, что товар переместился в список обработанных товаров, или если покупатель отказался от уже обработанного товара, то до начала расчета чека кассир может отменить этот товар.

Для отмены уже обработанного товара необходимо ввести номер позиции в чеке и нажать клавишу “Сторн.”. Отменяемый товар будет показан в мониторе активного товара с отрицательным количеством.

Ввод следующего товара или начало расчета будут означать, что отмена подтверждена.

Для сторнированной позиции невозможно редактирование количества и цены товара.

## Расчет скидок

Позволяется проводить разнообразные скидки (наценки) на товары. Все скидки рассчитываются заново при добавлении позиции в чек. Скидки не пересчитываются в чеках возврата.

Виды скидок:

1. Скидки (наценки) на товар или товарную группу
  - на дату;
  - на время;
  - на количество.
2. Скидка на позицию в прайсе. Иногда необходимо дать скидку на товар, который имеет несколько разных кодов (один и тот же товар, но в прайсе с разным значением поля “1-ый код”). Для этого в справочник “Правила скидок” добавлено поле “Прайс” – ссылка на запись в прейскуранте. Здесь указывается товар (с необходимым алиасом). Расчет скидки происходит аналогично расчету скидки по товару.
3. Скидка (наценка) на сумму чека
4. Скидки по карточкам
  - дисконтные (на разные виды дисконтных карт устанавливается определенный процент скидки);
  - накопительные (скидка устанавливается в зависимости от накопленной суммы).

### 3.4.5.1 Настройка системы скидок

Предварительно заполняется таблицы “Правила скидок”, “Суммы скидок” и «Товары - исключения для скидок» (рис 3.7).

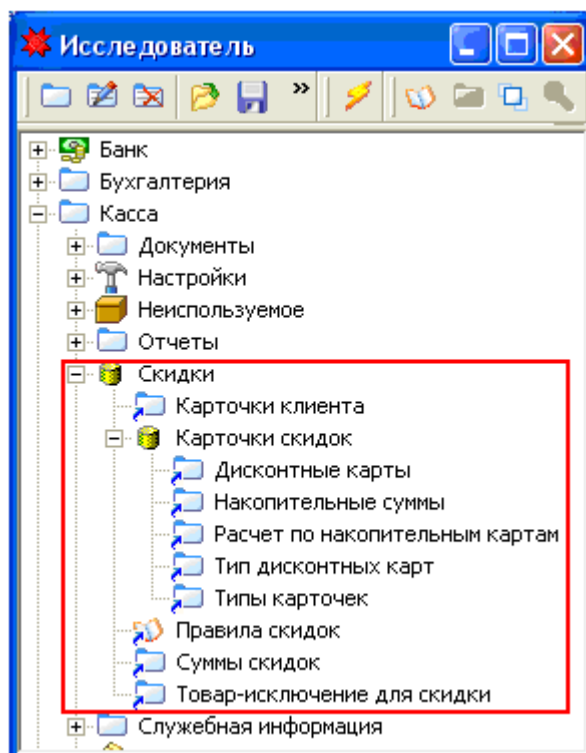


Рис. 3.7 Настройка системы скидок

Наименование	Код	Группа	С время	По врем	С даты	До даты	От ко	До ко	Процент	Не считать д
Дисконтная с 1		Группа 1	0:00:00	23:59:59	01.01.2008	01.01.2009			20	
Накопительная 1		Группа 1	0:00:00	23:59:59	01.01.2008	01.01.2009				
Товар-тест	3	Товар-тест	0:00:00	23:59:59	01.01.2008	01.01.2009	10	20		

Рис. 3.8 Справочник правил скидок

Редактирование: Суммы скидок

От: 5 000 000

До: 10 000 000

Процент: 5

Меню Новый OK Отмена

Рис. 3.9 Добавление скидки на сумму чека

The screenshot shows a dialog box titled 'Редактирование: Товар-исключение для скидки'. It contains two dropdown menus: 'Товар:' with the value 'Товар-тест' and 'Группа товара:'. At the bottom, there are buttons for 'Меню', 'Новый', 'OK', and 'Отмена'.

Рис. 3.10 Добавление товара-исключения для скидки

### 3.4.5.2 Скидки по карточкам

Типы карточек, предусмотренные в данной системе:

- дисконтная карта;
- накопительная карта.

#### Дисконтная система скидок

Дисконтные карточки в свою очередь подразделяются на типы, зависящие от процента скидки. Таким образом, дисконтные карточки могут быть, к примеру, золотые (50%), серебряные (25%), бронзовые (10%) и т.д. Каждый магазин может задавать свои типы с необходимыми процентами. Для этого заполняется:

- справочник Тип дисконтных карт, в котором указывается наименование типа карты (рис 3.11);

The screenshot shows a dialog box titled 'Редактирование: Тип дисконтных карт'. It contains three fields: 'Наименование:' with the value 'Золотая', '% скидки:' with a dropdown menu set to '20', and 'Описание:'. At the bottom, there are buttons for 'Меню', 'Новый', 'Справка', 'OK', and 'Отмена'.

Рис. 3.11 Добавление типа дисконтной карты

- справочник Карточки клиента, в котором создается дисконтная карта клиента с соответствующим типом и уникальным кодом (рис 3.12).

The screenshot shows a dialog box titled 'Редактирование: Карточки клиента'. It has two tabs: 'Основные' and 'Атрибуты'. Under 'Основные', there are fields for 'Клиент:' with a dropdown menu showing 'Клиент диск. карты', 'Код:' with the value '20001', and 'Тип карточки:' with a dropdown menu showing 'Дисконтная'. There is also a checked checkbox for 'Не активно'. At the bottom, there are buttons for 'Меню', 'Новый', 'Справка', 'OK', and 'Отмена'.

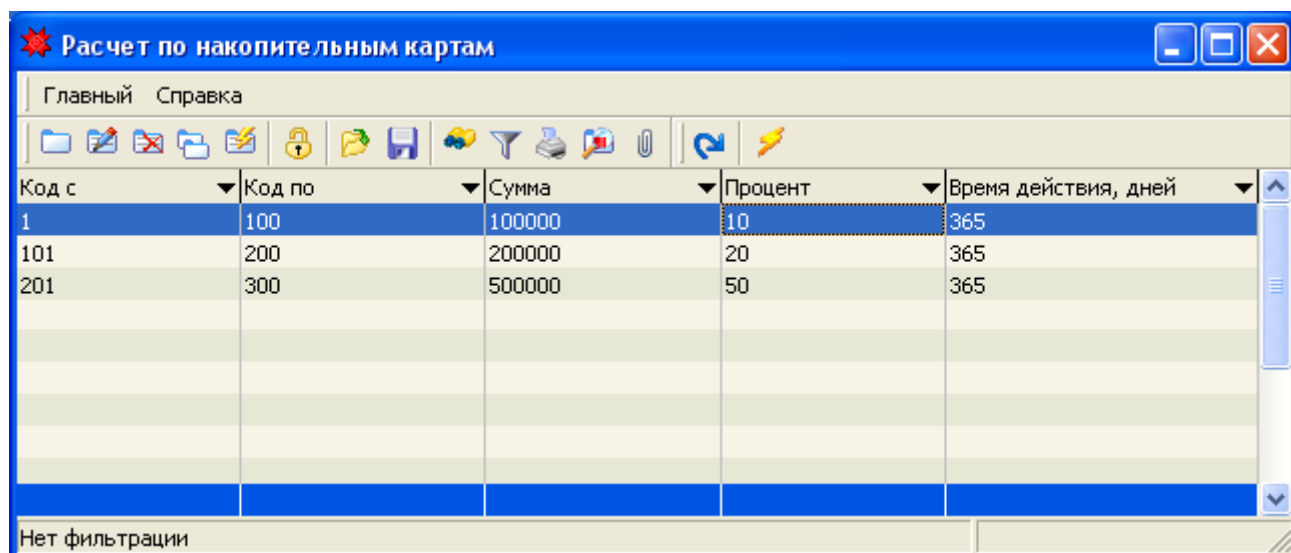
Рис. 3.12 Добавление дисконтной карточки клиента

## Накопительная система скидок

Смысл данной системы состоит в том, что клиент имеет возможность приобрести скидку, в зависимости от накопленной суммы всех покупок.

В первый раз накопительную карту скидок клиент получает, если общая сумма чека превышает какую-либо заданную магазином сумму. При следующей покупке и при предоставлении клиентом данной карты, высчитывается соответствующая скидка, а сумма покупок наращивается. При накоплении очередной определенной суммы, покупатель получает карту с большим процентом скидки, которая будет действительна со следующей покупки.

Для функционирования системы накопительных карт необходимо внести данные в справочник “Расчет по накопительным картам” (рис 3.13). Здесь указываются границы сумм, соответствующие этим суммам проценты скидки, границы для штрихкодов и время действия карты.



Код с	Код по	Сумма	Процент	Время действия, дней
1	100	100000	10	365
101	200	200000	20	365
201	300	500000	50	365

Рис. 3.13 Расчет по накопительным картам

Границы для штрихкодов устанавливаются следующим образом. К примеру, существует 3 вида скидок:

- 5%, на сумму со 100 000 до 200 000 руб.;
- 10%, с 200 010 до 500 000;
- 20%, свыше 500 010 руб.

Предполагается, что для каждого вида необходимо по 100 штук карточек. Тогда границы для штрихкодов будут выглядеть так:

- С 1 до 100 для 5%;
- С 101 до 200 для 10%;
- Со 201 до 300 для 50 %.

Накопительные карты создаются в режиме кассира. Если при расчете сумма чека превышает минимальную сумму, заданную в справочнике Расчет по накопительным

картам, автоматически будет появляться окно, в котором продавец заполняет код карты и данные клиента (рис 3.14).

Накопительная скидка

Код карты:

*Сумма: 101000*

*% по сумме: 10*      *% по карте: 10*

ФИО клиента:

Фамилия:

Имя:

Отчество:

OK      Отмена

Рис. 3.14 Окно ввода накопительной карты

Если покупатель уже имеет накопительную карту и предоставляет ее до расчета чека, продавец вызывает по комбинации клавиш окно ввода карты, заполняет код, после чего суммы позиций чека пересчитываются с соответствующей скидкой. Если накопленная сумма попадает под повышение процента скидки, также автоматически при расчете будет появляться окно замены карты (рис 3.15).

Замена накопительной карты

Новая карта

Новый код:

*% скидки: 20*

Старая карта

Старый код:

Клиент:

*% скидки: 10*

OK      Отмена

Рис. 3.15 Окно замены накопительной карты

Данные по карточке заносятся также в справочник Карточки клиента (рис. 3.16):

Клиент	Тип карточки	Код карточки	Не активно
Клиент накоп. карты	Накопительная	1	1
Клиент диск. карты	Дисконтная	20001	
Клиент накоп. карты	Накопительная	102	

Нет фильтрации

Рис. 3.16 Карточки клиента

Суммы по всем накопительным карточкам можно просмотреть в справочнике Накопительные суммы (рис 3.17):

Код карточки	Сумма
1	101000
102	206100

Нет фильтрации

Рис. 3.17 Накопительные суммы

### 3.4.5.3 Пример расчета скидок

Расчет скидок можно представить в виде этапов:

1. расчет скидок по позициям чека (т.е. скидок на товар или товарную группу);
2. расчет скидки на сумму чека;
3. пропорциональное разбиение скидки на сумму чека между позициями чека (требуется для расчета возвращаемой суммы при оформлении возврата по данному чеку продажи);
4. округление.

Рассмотрим расчет скидок на ТМЦ и товарные группы

Для начала необходимо заполнить справочник Правила скидок. Этот справочник имеет следующие поля

1. правило (целое число). Приоритет правила (чем меньше число, тем выше приоритет);
2. товар. ТМЦ, для которого действует правило;
3. группа. Группа ТМЦ, на которую действует правило. Внимание: правило действует либо для ТМЦ, либо для группы ТМЦ. Если одновременно заполнены поля Товар и Группа, правило будет считаться правилом по товару;
4. со времени, по время. Если эти поля заполнены, то правило действует в указанный период времени. Если заполнено только одно из полей, то другое считается равным 0.00 часам или 24.00 часам соответственно. Если поля не заполнены, считаем, что правило действует в любое время;
5. с даты, по дату. Аналогично;
6. с кол-ва, по кол-во. Аналогично;
7. Карта оплаты;
8. процент скидки (если скидка по накопительной карте, % можно не указывать);
9. не считать дальше. Значение «истина» указывает, что правила с более низким приоритетом не будут применяться к этому товару.

Рассмотрим пример применения правил. Пусть установлены скидки, рассчитывать которые нужно в следующем порядке

1. На бананы, проданные во время с 15.00 по 19.00 в количестве от 10 до 20 кг, скидка 10%;
2. На бананы, проданные во время с 15.00 по 19.00 в количестве более 20 кг, скидка 20%;
3. На хлебо - булочные изделия сегодня скидка 4%. Другие скидки на бананы не распространяются;
4. На любые фрукты (кроме бананов), в кол-ве от 15 кг, скидка 5%;
5. На яблоки сегодня скидка 3%.

Правила для расчета выглядят так

1. товар = банан  
 со времени = 15.00  
 по время = 19.00  
 с кол-ва = 10  
 по кол-во = 20  
 % = 10%  
 не считать дальше = ложь
2. товар = банан  
 со времени = 15.00  
 по время = 19.00  
 с кол-ва = 21  
 % = 20%  
 не считать дальше = ложь
3. товар = банан  
 не считать дальше = истина
4. группа = х\б изделия  
 с даты = «сегодняшняя дата»  
 по дату = «сегодняшняя дата»  
 % = 4%  
 не считать дальше = ложь
5. группа = фрукты  
 с кол-ва = 15  
 % = 5%  
 не считать дальше = ложь
6. товар = яблоко  
 с даты = «сегодняшняя дата»  
 по дату = «сегодняшняя дата»  
 % = 3%  
 не считать дальше = ложь

Правила расставлены в порядке убывания приоритета

Пусть в чеке 25 кг бананов по 2000 р за кг (двумя позициями – по 5 и по 20 кг), 10 кг апельсинов по 1500 р, 5 кг яблок по 3000 р и 10 бутылок молока по 1000 р. Чек пробит 17.00 часов.

Расчет скидок будет происходить в следующем порядке

1. отсеиваются правила, не применимые к чеку (правило 4). Остальные сортируются в порядке убывания приоритета (1,2,3,5,6);
2. применяем правило 1. В правиле фигурирует кол-во, поэтому находим суммарное кол-во бананов в чеке несколько позиций с товаром «банан»). Оно равно 25. Правило не подходит, т.к. 25 не входит в отрезок от 10 до 20 кг;
3. применяем правило 2. Оно подходит. Рассчитываем сумму со скидкой для обеих позиций. Получаем  $5 * 2000 * (1 - 10/100) = 9000$  р и  $20 * 2000 * (1 - 10/100) = 36000$  р;

4. применяем правило 3. Для рассчитанных позиций чека помечаем, что дальше по ним не будут вестись расчеты скидок;
5. применяем правило 5. Рассчитываем суммарное кол-во всех товаров в чеке, входящих в группу «фрукты» (кроме тех, что уже были рассчитаны, т.е. бананов). Оно равно  $10 + 5 = 15$  кг. Яблоки и бананы подходят под ограничения правила, пересчитываем суммы со скидкой:  $10 * 1500 * (1 - 5)$  ;
6. применяем правило 6. Применимо к яблокам. Рассчитываем новую сумму со скидкой:  $17100 * (1 - 3/100) = 16587$  р.

Теперь рассмотрим расчет скидки на сумму чека. Сначала необходимо заполнить справочник Суммы скидок и Товары-исключения для скидок. Пусть яблоки являются исключением. Пусть от 20 000 р до 80 000 р скидка на сумму чека равна 5 %

Проверяем общую сумму по позициям (без яблок):  $9\ 000 + 36\ 000 + 14\ 250 + (10 * 1000) = 69\ 250$  р – подходит, рассчитываем скидку  $69\ 250 * 5 / 100 = 3\ 462,5$

Разделяем скидку между позициями пропорционально суммам без скидки:

$$9000 - 5 * 2000 * 3462,5 / (25 * 2000 + 10 * 1500 + 10 * 1000) = 8538,3333$$

$$36000 - 20 * 2000 * 3462,5 / 75000 = 34153,3333$$

$$14250 - 10 * 1500 * 3462,5 / 75000 = 13557,5000$$

$$1000 * 10 - 1000 * 10 * 3462,5 / 75000 = 9538,3333$$

Округляем до 10:

8540

34150

13560

17100

9540

Сумма без скидки =  $(25 * 2000 + 10 * 1500 + 6 * 3000 + 10 * 1000) = 93000$ р

Сумма со скидкой =  $(8540 + 34150 + 13560 + 17100 + 9540) = 82890$ р

Сумма скидки =  $93000 - 82890 = 10110$  р.

## Закрытие чека

Подитог чека рассчитывается при каждом добавлении позиции. Для закрытия чека кассиру необходимо нажать клавишу “Итог”, в результате чего на экране появится форма оплаты (рис 3.18).

The screenshot shows a dialog box titled "Оплата" (Payment) with a close button in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- ИТОГО:** Text input field containing the value "800".
- ПОДИТОГ:** Text input field containing the value "1000".
- СДАЧА:** Text input field containing the value "200".
- Наличными:** A dropdown menu with the value "1000" selected.
- Тип карточки:** An empty dropdown menu.
- Тип б/н расчета:** An empty dropdown menu.
- Плат. карта:** An empty dropdown menu.
- Б/н расчет:** An empty dropdown menu.
- At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Отмена" (Cancel).

Рис. 3.18 Форма оплаты

Если денежная сумма, полученная от клиента, равна сумме чека, то кассиру достаточно нажать на “Ввод”. Иначе сумму оплаты необходимо ввести в поле “Наличными”, при этом автоматически будет рассчитана сдача по чеку.

Примечание: В разработке использование карт экспресс-оплаты.

## Контроль наличности, кассовые отчеты

Для фиксации внесения денег в кассу/изъятия из кассы, необходимо выполнить следующее:

- ввести необходимую сумму для внесения/изъятия;
- нажать на кнопку “Внес”/“Из”.

После завершения внесения/изъятия денег открывается денежный ящик и сумма фиксируется на чеке и контрольной ленте.

### Отчет по кассе (отчет X)

Отчеты о работе кассы обычно не являются документами. Они могут быть использованы для отчетности внутри самого магазина и для контроля над работой кассира.

### Сменный отчет (отчет Z)

Сменный отчет – один из основных документов, служащих для контроля правильности отчисления магазином налогов. Он является копией кассового отчета (отчета X).

## Отчеты продаж и возврата

Также можно просмотреть и распечатать следующие отчеты, вызывающиеся из исследователя (рис 3.19):

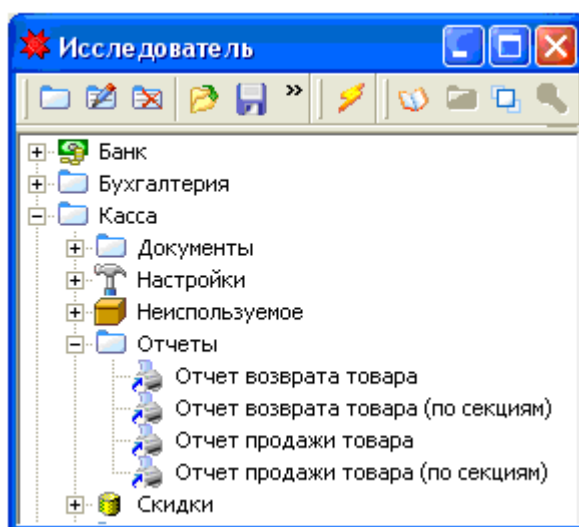


Рис. 3.19 Отчеты продаж и возврата

Отчет продажи товара

100%

Отчет продажи товара за период 01.01.2008 - 01.01.2009 по кассе CASH

стр 1

Товар	Кол-во	Цена розн.	Цена продажи	Сумма без скидки	Скидка	Сумма со скидкой
Товар-тест	1	1000	800	1000	200	800
Товар-тест	2	1000	1000	2000	0	2000
<b>Итого</b>	<b>3</b>			<b>3000</b>	<b>200</b>	<b>2800</b>

Стр. 1/1

Рис. 3.20 Пример отчета продажи товара

## 4. Синхронизация

Связь всех элементов системы отображена на рисунке 4.1. ССУ синхронизируется с базами серверов, базы сервера со своими кассами и обратно.

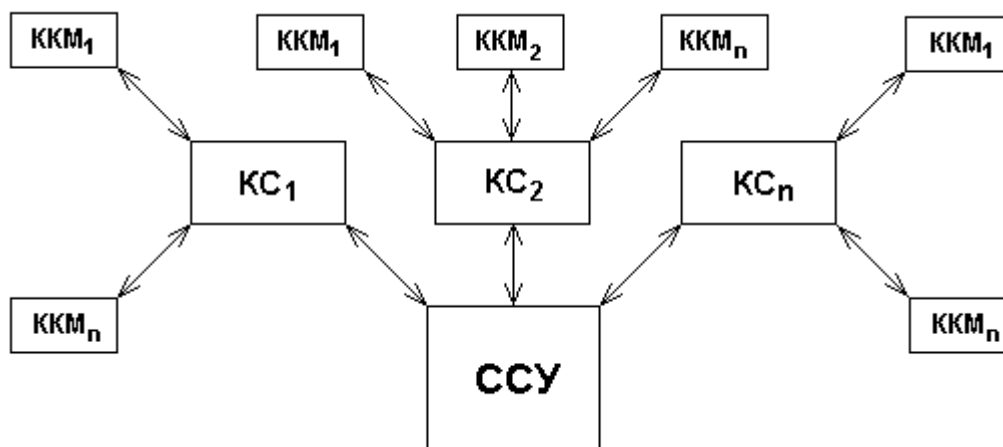


Рис. 4.1 Связь КА

Перед вводом каких-либо данных необходимо заполнить следующие справочники, указывающие связь между базами:

- На базе ССУ – справочник Кассовые сервера (рис 4.2). Здесь содержатся данные по КС, с которыми будет синхронизироваться база ССУ:
  - подразделение;
  - путь к базе сервера;
  - при необходимости временно не предавать данные на сервер устанавливается поле «Отключен».

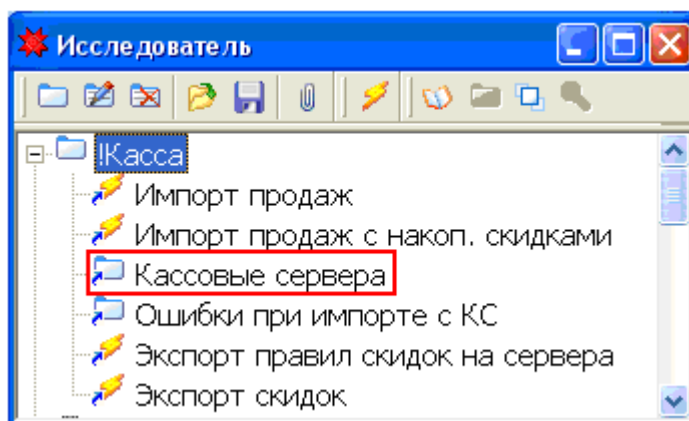


Рис. 4.2 Настройка КС на базе ССУ

- На базе КС – справочник Кассы (рис 4.3). Указать все кассы, принадлежащие данному серверу;

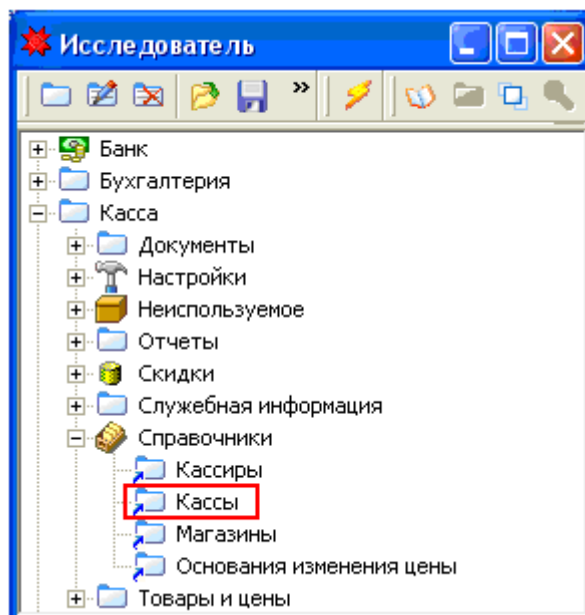


Рис. 4.3 Настройка СКС на базе КС

- На базе СКС в форме параметров системы установить параметр “Синхронизировать с главной базой” и указать путь к базе КС (рис 2.18).

Данные, которые синхронизируются в системе, разделяются на 3 вида:

- Данные по товарам:
  1. Единицы измерения;
  2. Группы ТМЦ;
  3. Товары;
  4. Штрихкоды;
  5. Дополнительные единицы измерения.
- Справочная информация:
  1. Группы пользователей, Пользователи;
  2. Права на действия;
  3. Кассы;
  4. Кассиры;
  5. Магазины;
  6. Баркод для весового товара;
  7. Сотрудники;
  8. Контакты;
  9. Банки;
  10. Подразделения;
  11. Основания изменения цены;
  12. Компании.
- Данные для работы системы скидок:
  1. Расчет по накопительным скидкам;
  2. Тип дисконтных карт;
  3. Суммы скидок;
  4. Товар-исключение для скидки;
  5. Правила скидок;
  6. Контакты;
  7. Люди;

8. Карточки клиента;
9. Накопительные суммы;
10. Дисконтные карты.

## 4.1 Связь ССУ и КС

### 4.1.1 ССУ → КС

Приход товара осуществляется на базе ССУ. Для того чтобы экспортировать все остатки на КС необходимо запустить глобальный макрос “Экспортировать остатки”. Если экспортируются остатки по конкретной накладной, то выполнить локальный макрос “Экспортировать”, выделив необходимую запись накладной на получение товара. В результате чего на базе КС заполнятся прайсы товарами, по которым есть остатки, ценами и количеством. Перед синхронизацией склад-сервер необходимо обязательно настроить кассовые сервера (смотрите ниже)!

Для работы системы со скидками необходимо заполнить справочники, содержащие информацию для их расчета на базе склада.

1. Расчет по накопительным скидкам;
2. Тип дисконтных карт;
3. Суммы скидок;
4. Товар-исключение для скидки;
5. Правила скидок.

Для возможности передачи на каждый сервер своих правил скидок в таблицы (кроме 2.) добавлено поле “Подразделение”, где можно указать соответственно то подразделение, для которого устанавливается скидка. Если оно не заполнено, то данные будут переданы всем серверам.

Для экспорта данных по скидкам необходимо выполнить макрос “Экспорт правил скидок на сервера” (рис 4.2). Выполнится:

- подключение к базе сервера;
- удаление старых данных (кроме 2: типы дисконтных карт обновятся);
- запись новых.

Для синхронизации таблиц, которые могут создаваться и на базе кассы (двусторонняя синхронизация) необходимо запустить макрос “Экспорт скидок” (рис 4.2). При этом будут передаваться данные таблиц:

1. Контакты;
2. Люди;
3. Карточки клиента;
4. Накопительные суммы;
5. Дисконтные карты.

Для экспорта только дисконтных карт – макрос “Экспорт дисконтных карт (типы ДК, карты клиента, ДК)”.

## 4.1.2 КС → ССУ

На базе КС необходимо заполнить справочник “Исследователь » Касса » Справочники » Кассы”. Вводятся данные по всем кассам, принадлежащие данному серверу:

- магазин;
- код кассы;
- наименование кассы. Вводится наименование компьютера, на котором будет работать касса;
- синхронизировать. При установленном поле будет производиться синхронизация сервер-касса.

Вводятся пользователи “Исследователь » Сервис » Администратор » Пользователи”, “Исследователь » Касса » Справочники» Кассиры”.

Чтобы забрать продажи и данные по скидкам с базы Сервера, необходимо вызвать макрос “Импорт продаж с накопительными скидками” на базе склада (рис 4.2). Склад подключается к серверам и переносит изменения по товарам и скидкам к себе в соответствии проданных чеков.

Автоматически импорт-экспорт между ССУ и КС будет выполняться, если в форме “Настройка” на закладке Синхронизация установлен признак “Экспорт-импорт” и “Время периода синхронизации” (выполняется один раз после 23-00).

Для автоматической синхронизации данных по накопительным скидкам необходимо в форме “Настройка” на закладке Синхронизация установить признак “Синхронизировать с серверами”. Синхронизация будет происходить через столько минут сколько установлено в признаке “Период времени синхронизации”.

Возможен экспорт-импорт данных с 1С. Настраиваются параметры в форме “!Касса » Скидки » Синхронизация » DBF » 01. Параметры” и выполняются макросы “02. Принять из 1С» и «03. Передать в 1С”

## 4.2 Связь КС и СКС

### 4.2.1 КС → СКС

Синхронизация данных по товарам и по скидкам осуществляется автоматически при открытии чека на СКС. Для этого должен быть указан параметр “Синхронизировать с главной базой”.

Для синхронизации справочной информации должны быть настроены справочники (рис 4.4):

1. Объекты синхронизации;
2. Таблицы и поля БО.

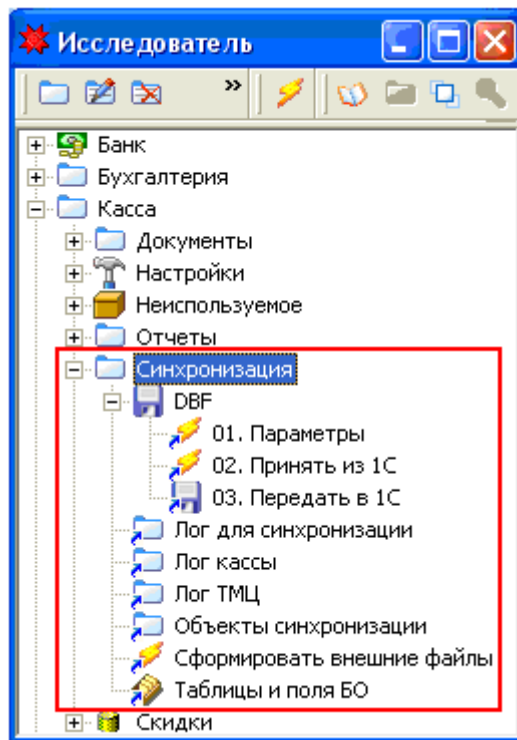


Рис. 4.4 Синхронизация КС →СКС

Если данные по этим справочникам отличаются от стандартных, то они перенастраиваются администратором.

Данные по товарам также могут передаваться при помощи внешних файлов. Для этого необходимо:

1. настроить FireBird;
2. каждой кассе должен быть подключен сетевой диск, на который сервер будет выгружать внешние файлы. Если касса не на одном компьютере с сервером, в конфиге FireBird на кассе установить, например ExternalFileAccess = Restrict G:\Temp\ex\_table\Server (G - сетевой диск). У сервера ExternalFileAccess = Full;
3. в параметрах КС указать каталог внешних файлов G:\Temp\ex\_table\Server\;
4. в параметрах кассы указать каталог внешних файлов G:\Temp\ex\_table\Server\ и параметр "Сетевой". Если сервер и касса на одном компьютере, параметр "Сетевой" не ставить. У кассы должен быть указан путь к главной базе, но не должен указан параметр "Синхронизировать с главной базой".

Со стороны КС внешние файлы сохраняются командой из Исследователя "Сформировать внешние файлы" (рис 4.4).

#### 4.2.2 СКС → КС

Если установлен параметр "Выгрузка данных по чекам", то при закрытии чека будет выполняться функция передачи данных по чеку на КС:

1. Карты клиента;

2. Накопительные суммы;

3. Прайс (если установлен параметр “Контроль остатков”).

Если синхронизация данных по товарам ведется при помощи внешних файлов, то загрузка товаров выполняется при вызове глобального макроса “Загрузить прайсы из внешних файлов” на базе СКС.

#### 4. Синхронизация

##### 4.1. СКС с КС

###### 4.1.1. экспорт из СКС

###### 4.1.2. импорт в СКС

##### 4.2. КС с бэк-офисом

###### 4.2.1. экспорт остатков

###### 4.2.2. импорт продаж

# Приложение

## Клавиши кассовых операций

По умолчанию кассовым операциям (т.е. действиям кассира) соответствуют следующие комбинации клавиш:

Парам. (F5 + Ctrl) – вызвать форму параметров системы

Прод. (Ctrl + A) – открыть чек продажи

Возвр. (F8) – открыть чек возврата

Аннул. (F9)– аннулировать текущий чек

Расч. (F6)– завершение ввода товаров и инициализация расчета по чеку

Арт. (Enter) – поиск и ввод товара по артикулу

ТМЦ (F10) – вызов окна визуального поиска товара

Ввод ШК (F5)– при вводе товара - поиск и ввод товара по штрих-коду; в других случаях – подтверждение операции

Сторно (F2)- сторнирование позиции в чеке

Кол-во (F3)– ввод количества

Изм.цены (F11) – изменение цены продаваемого товара

X1 (F3 + Shift) – распечатать отчет по кассе

Z1 (F1 + Shift) – распечатать сменный отчет

Из (Shift+F2) – изъятие денег из кассы

Внес (Shift+F6) – внесение денег в кассу

ДЯ (Shift+F7) – денежный ящик

Накоп (F4) – скидка по накопительной карте

Дисконт (F7) – скидка по дисконтной карте

0..9 – ввод цифр (штрих-кода, артикула, цены, номер чека возврата, суммы)

00 – ввод двух нулей

+ - / .

Tab – перемещение курсора к следующему элементу

BS – удаление предыдущего знака

Del – удаление текущего знака

Shift

Ctrl

Alt

Esc – выход из формы выбора товара

Выход (Shift + Esc)– выход из режима кассира