

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И  
АДМИНИСТРИРОВАНИЮ  
«Сбор заказов (две кассы)» Версия 5**

# Оглавление

<b>О СИСТЕМЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ .....	4
ЧТО ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ .....	4
<b>УСТАНОВКА СИСТЕМЫ</b> .....	<b>5</b>
ОПИСАНИЕ УСТАНОВОЧНОГО ДИСКА .....	5
ОБЩИЙ ПОРЯДОК УСТАНОВКИ .....	5
ЗАПУСК ПРОГРАММЫ УСТАНОВКИ.....	5
УСТАНОВКА ACTIVE SYNC .....	6
УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА ЗАЩИТЫ .....	6
УСТАНОВКА ИНСТАЛЛЯЦИОННОГО ПАКЕТА СИСТЕМЫ .....	7
УСТАНОВКА КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ .....	8
УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ .....	10
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ОБМЕНА</b> .....	<b>12</b>
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	12
НАСТРОЙКА PALMSERVER .....	12
НАСТРОЙКА PALMCLIENT .....	14
НАСТРОЙКА СПОСОБА ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	16
ФАЙЛ ПАРАМЕТРОВ ОБМЕНА .....	16
<b>БАЗА ДАННЫХ СИСТЕМЫ</b> .....	<b>19</b>
ПОЛЯ ТАБЛИЦ.....	19
ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ.....	20
СПРАВОЧНИКИ .....	21
ДОКУМЕНТЫ.....	23
<b>СПРАВОЧНИК КОНСТАНТ</b> .....	<b>26</b>
СПИСОК КОНСТАНТ И ОПИСАНИЕ ИХ НАЗНАЧЕНИЯ.....	26
<b>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ERP-СИСТЕМОЙ</b> .....	<b>27</b>
ФОРМИРОВАНИЕ XML-ДОКУМЕНТОВ .....	27
ФОРМАТ СПРАВОЧНИКОВ И ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ .....	28
ФОРМАТ ЗАГРУЖАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ .....	29
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ ОБРАБОТКИ XML-ДОКУМЕНТОВ</b> .....	<b>31</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ XML2ELDV.EXE.....	31
<b>НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b> .....	<b>33</b>
НАСТРОЙКА ВИДА ОТОБРАЖЕНИЯ ТАБЛИЧНОГО ПОЛЯ.....	33

## **О системе**

Система автоматизации мобильной торговли PalmOrder является продуктом разработки компании «Элтокс АРМ». Система PalmOrder является результатом работы коллектива программистов, которая велась в постоянном диалоге с пользователями, партнерами и потенциальными клиентами.

Использование системы позволит Вам сэкономить до 50% рабочего времени, избежать ошибок при заполнении документов и утери данных, возможных при применении бумажных документов. Система PalmOrder повысит эффективность вашего бизнеса и увеличит вашу прибыль.

PalmOrder используют десятки фирм, имеющих различные направления деятельности в сфере торговли и услуг. Система PalmOrder очень гибкая в эксплуатации, поэтому ее использование рационально в любых сферах бизнеса, где возможно применение мобильных технологий.

### ***Обновления***

PalmOrder является постоянно развивающимся продуктом. Регулярно к программе выходят бесплатные обновления, направленные на повышение функциональности, быстродействия и эргономичности системы. Главным приоритетом при разработке новых возможностей программы являются пожелания клиентов.

### ***Сотрудничество***

Коллектив компании «Элтокс АРМ» готов и дальше сотрудничать с Вами. Если у Вас возникли какие-либо пожелания, предложения или вопросы относительно программного обеспечения, мы готовы их рассмотреть и учесть при разработке новых версий системы.

Мы обязательно ответим на любой Ваш вопрос или предложение в кратчайшие сроки.

### ***Партнерство***

Компания «Элтокс АРМ» предлагает выгодные условия для компаний, желающих стать партнерами и представителями в городах стран СНГ. Если Вы являетесь частным лицом, но у Вас высокие стремления и амбиции, мы поможем Вам реализовать их в продвижении мобильных технологий.

# Введение

Настоящая книга является руководством по установке и администрированию системы мобильной торговли и мобильного сбора данных PalmOrder (конфигурации «Сбор заказов», «Сбор заказов + фасовка», «Сбор заказов + две кассы»). Далее применительно ко всей системе в данном руководстве – система мобильной торговли PalmOrder.

Данное руководство предназначено для специалистов, выполняющих функции установки, конфигурирования и администрирования системы.

## Требования к аппаратному обеспечению

### *Серверная часть*

Серверная часть системы мобильной торговли PalmOrder предназначена для работы на IBM-совместимых персональных компьютерах. Компьютер, на который предполагается устанавливать серверную часть системы PalmOrder должен отвечать перечисленным ниже требованиям:

- Операционная система: MS Windows 9x/ME/2000/XP/Server 2003;
- Процессор Pentium II 233 МГц и выше;
- Оперативная память 32 Мбайт и выше;
- Жесткий диск (около 30 Мбайт для установки);
- Устройство чтения компакт-дисков;
- Свободный USB-порт для аппаратного ключа защиты.

### *Клиентская часть*

Клиентская часть системы предназначена для работы на карманных персональных компьютерах с операционной системой Pocket PC 2002 / 2003 / 2003SE / Windows Mobile 5.0 / 6 / 6.1 / 6.5 (в дальнейшем Windows Mobile).

## Что вы должны знать

Необходимые навыки системного администратора сервера КПК:

- знание операционной системы, с которой используется программное обеспечение сервера КПК (MS Windows 98 / ME, MS Windows 2000 / XP / Server 2003 (далее – MS Windows));
- установка (инсталляция) и поддержания работоспособности системных программных средств - операционной системы;
- настройка операционной системы MS Windows с помощью Панели Управления (Control Panel);
- умение использования командной строки Windows;
- знание основных принципов работы протокола TCP/IP;
- знание формата XML;
- установка (инсталляция) программ на КПК.

Если вы недостаточно хорошо владеете перечисленными выше понятиями и навыками, рекомендуем обратиться к документации по операционной системе MS Windows и Pocket PC/Windows Mobile.

## Установка системы

Система PalmOrder представляет собой совокупность программных модулей MS Windows и Windows Mobile, предназначенных для ведения мобильной торговли и мобильного сбора данных.

Система состоит из двух частей:

1. Серверная часть – устанавливается на офисный компьютер. В состав серверной части системы входят:
  - приложения, при помощи которых осуществляются обмен данными с КПК;
  - утилиты для преобразования XML файлов в db-файлы (для установки на КПК);
2. Клиентская часть – устанавливается на карманный персональный компьютер мобильного сотрудника:
  - приложение PalmOrder – клиентская часть системы сбора заказов;
  - приложение PalmClient – обеспечивает обмен данными клиентской части системы с серверной частью;
  - приложение POUtil – утилита управления базой данных на КПК.

### Описание установочного диска

Установочные программы системы PalmOrder поставляются на компакт – диске. Описание структуры каталогов установочного диска:

Корневой каталог:

- PalmOrder – содержит установочные файлы системы PalmOrder;
- Licenses – файлы лицензий;
- ActiveSync – приложение для синхронизации КПК на базе Windows Mobile с MS Windows;
- 1С – примеры конфигураций 1С:Предприятие версий 7.7 и 8.0.

Каталог PalmOrder:

- HASP – программа установки драйвера защиты;
- XmlParser – программа установки MS-XML-парсера.

### Общий порядок установки

После выполнения всех вышеперечисленных действий система будет готова к работе:

- Подготовка настольного ПК:
  - установка ActiveSync;
  - установка драйвера защиты HASP Device Driver;
  - установка MS-XML-парсера.
- Установка серверной части:
  - инсталляция основного пакета системы;
  - настройка обмена.
- Установка приложений PalmOrder на КПК:
  - установка исполняемых файлов;
  - установка сервисных файлов.
- Выгрузка данных из офисной учетной системы.
- Загрузка данных на КПК Palm.

### Запуск программы установки

Программы системы PalmOrder поставляются на компакт-диске.

Установка системы выполняется при помощи специальной программы установки. Перед запуском программы установки, необходимо убедиться, что компьютер не заражен

вирусами, а жесткий диск не содержит ошибок и имеется достаточно свободного места для выполнения установки.

Для установки системы PalmOrder вставьте компакт-диск с дистрибутивом системы PalmOrder в устройство чтения компакт-дисков и дождитесь автоматического запуска стартового меню.

Если по какой-либо причине стартовое меню автоматически не запускается (например, в Панели Управления в свойствах устройства чтения компакт-дисков снят флажок «автоматическое распознавание диска»), программу установки следует запустить вручную. Для этого:

- в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить»;
- в выданном на экран запросе укажите имя программы установки (вместе с именем устройства чтения компакт – дисков, например, D:) – D:\autorun.exe
- нажмите кнопку «ОК».

На экран будет выдано стартовое диалоговое окно программы установки (рис. 4.1).



рис. 4.1 «Стартовое меню»

## Установка ActiveSync

Программа ActiveSync поставляется производителями КПК в комплекте с КПК. В случае, если ActiveSync не установлен, запустите файл инсталляции на компакт-диске производителя КПК. Следуйте инструкциям по установке указанным в документации производителя КПК.

Следуйте руководству производителя КПК.

## Установка драйвера защиты

Для защиты от несанкционированного использования системы PalmOrder используется система защиты аппаратных ключей фирмы Guardant.

Для этого к компьютеру, на котором установлена серверная часть системы – PalmServer, к USB-порту присоединяется аппаратный ключ Guardant, предназначенный для защиты PalmOrder. На этом же компьютере должен быть установлен драйвер аппаратного ключа Guardant.

### **Порядок установки аппаратного ключа Guardant**

Для инсталляции драйвера ключа вставьте в оптический привод диск с дистрибутивом PalmOrder и в появившемся меню выберите пункт «Установка драйвера ключа Guardant».

### **Обновление ключа защиты**

Приложение Guardant Remote Update, которые находятся в директории <Каталог\_установки>\Utils\GuardantRemoteUpdate, предназначено для удаленной перепрошивки ключа защиты. Данное приложение используется только в том случае, если в процессе работы с системой PalmOrder возникла необходимость в добавлении нового пользователя.

Чтобы выполнить перепрошивку ключа, необходимо передать его уникальный номер разработчикам. Для получения номера ключа защиты нажмите на кнопку «Получить...». После получения номера ключа сохраните его в файл (кнопка «Сохранить в файл») и вышлите разработчикам.

После этого разработчиками будет выслан файл «прошивки». Выберите этот файл в секции «Обновление ключа» и нажмите кнопку «Обновить ключ» (рис. 4.2).

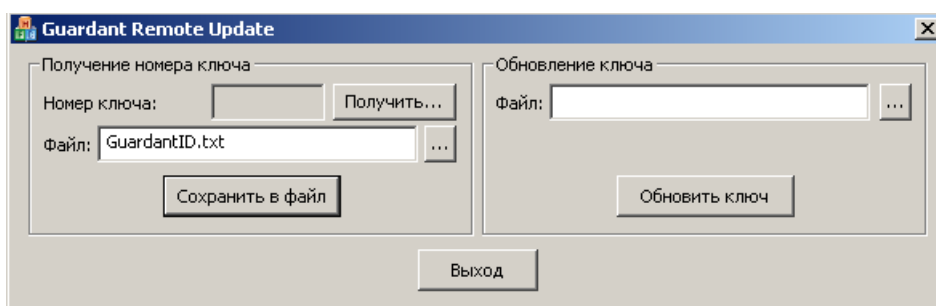


рис. 4.2 «Утилита Guardant Remote Update»

### **Установка инсталляционного пакета системы**

Для инсталляции вставьте в оптический привод диск с дистрибутивом PalmOrder и в появившемся меню выберите пункт «Установка системы сбора данных PalmOrder».

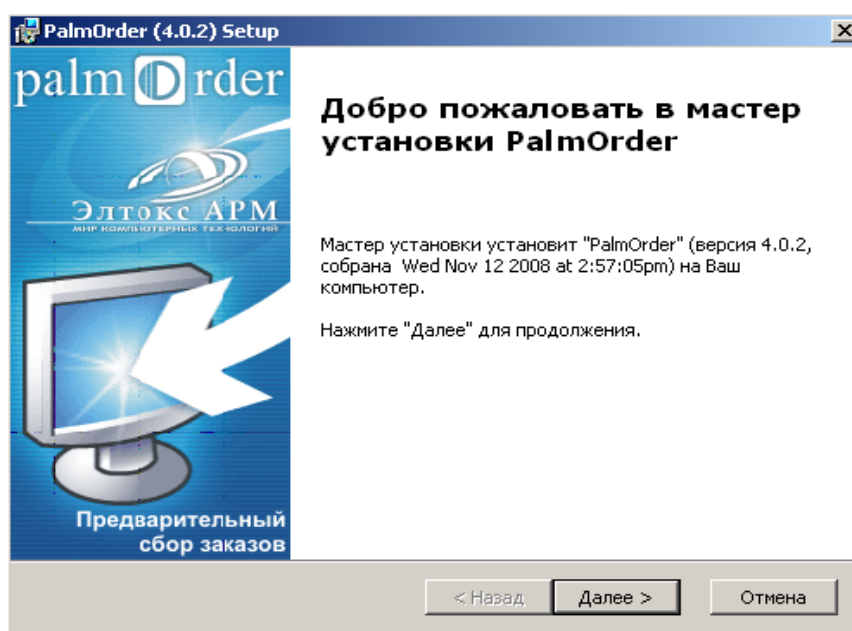


рис. 4.3 «Установка PalmOrder»

Далее на экран будет выведено окно лицензионного соглашения. Внимательно прочтите его условия. Если вы согласны с условиями, указанными в лицензионном соглашении, нажмите кнопку «Далее».

В случае отказа, нажмите кнопку «Отмена», установка программы будет отменена. На следующем этапе предлагается выбрать режим установки: «Выборочная» или «Полная». При выборе «Полная» установки будут установлены все компоненты, входящие в состав системы PalmOrder, установка будет выполнена в директорию по умолчанию. При выборе «Выборочная» установки пользователь на экран будет выведено диалоговое окно (рис. 4.4), в котором вы сможете выбрать компоненты системы, которые необходимо установить, кроме того, будет предложено выбрать каталог, где будут размещены исполняемые файлы, примеры и файлы помощи системы PalmOrder. По умолчанию предлагается каталог C:\Program Files\PalmOrder, но вы можете выбрать любой другой каталог. Рекомендуется режим установки «Полная». После выбора вида установки нажмите кнопку «Далее».

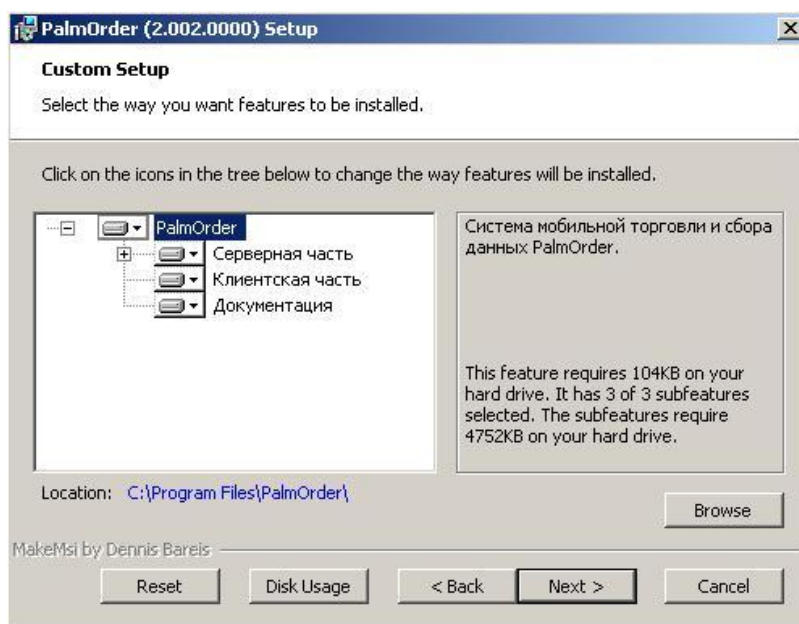


рис. 4.4 «Выбор компонентов системы»

После выполнения всех предварительных настроек система готова к установке программы. Для выполнения установки нажмите кнопку «Установить».

Далее на экран компьютера будут выведены диалоговые окна статуса установки и окно, информирующее об успешном завершении установки системы PalmOrder. Нажмите на кнопку «Выход» для выхода из программы установки.

## Установка клиентской части системы

В комплект поставки PalmOrder, входят приложения, которые необходимо установить на КПК.

### Описание приложений и файлов

В состав клиентской части системы PalmOrder входят три исполняемых приложения. Все исполняемые файлы PalmOrder имеют расширение файла exe, файлы базы данных имеют расширение db.

Приложения:

- PalmOrder.exe – основное приложение. Исполняет конфигурацию, содержащую структуру и бизнес-логику для ведения сбора заказов.
- PalmClient.exe – программа для проведения сеансов обмена данными между клиентской и серверной частями системы PalmOrder.



- POUtil.exe – утилита для управления базой данной клиентской части системы PalmOrder.

База данных:

- PalmOrder.db – база данных системы PalmOrder.

Файлы справочников и перечислений, загружаемых в базу данных:

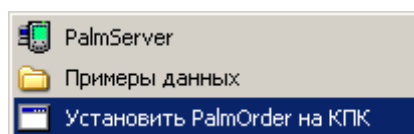
- PO\_Constants.db – справочник констант.
- PO\_Products.db – справочник ассортимента продукции.
- PO\_Customers.db – справочник клиентов / столов.
- PO\_CatPrices.db – список категорий цен.
- PO\_TradePoints.db – справочник торговых точек клиентов.
- PO\_PayTypes.db – список форм оплаты.
- PO\_DeliveryTypes.db – список фирм видов доставки товара.

Другие:

- PO\_Configuration.pdb - файл конфигурации.
- PalmOrderLicense.pdb – файл лицензии.
- PO\_PalmClientTransferDB.pdb – описывает правила обмена между клиентской и серверной частью системы.
- ZLib.dll – вспомогательная библиотека для обмена.

### ***Установка приложений на КПК***

Для установки системы на КПК следует присоединить его к персональному компьютеру с помощью USB кабеля, далее зайти в меню «Пуск → Все программы» панели задач, выбрать группу программ PalmOrder, и в появившемся списке выбрать пункт «Установить PalmOrder на КПК» (рис.4.5).



*рис. 4.5 «Выбор приложения для установки»*

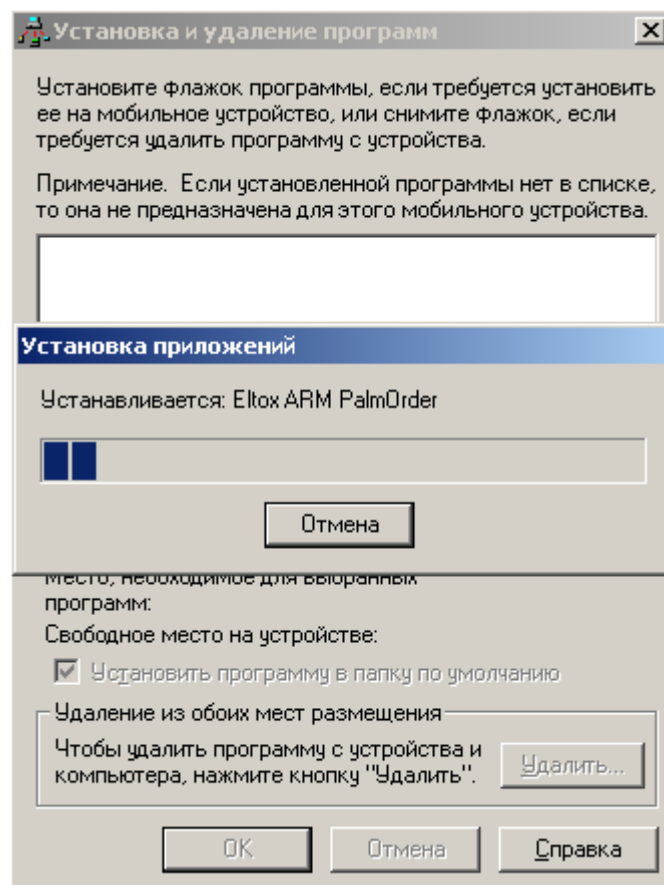


рис. 4.6 «Установка системы на КПК»

Если мобильное устройство подключено, PalmOrder начнет устанавливаться (рис.4.6), для окончания установки требуется подтвердить установку на самом мобильном устройстве. Выполните установку поочередно на все КПК.

### **Установка лицензии**

Лицензия представляет собой зашифрованный файл, содержащий сведения о предоставленных возможностях приложения. Лицензия привязывается к имени устройства, под которым оно синхронизируется с ПК. Каждая лицензия сопровождается текстовым файлом, содержащим вышеописанную информацию.

#### **Задание имени синхронизации**

Имя устройства синхронизации устанавливается на КПК в поле «Имя устройства» (рис. 5.1), которое находится по следующему пути: «Пуск → Настройка → Система → Сведения → Код устройства». Задайте имя, на которое выписана лицензия на данный КПК.

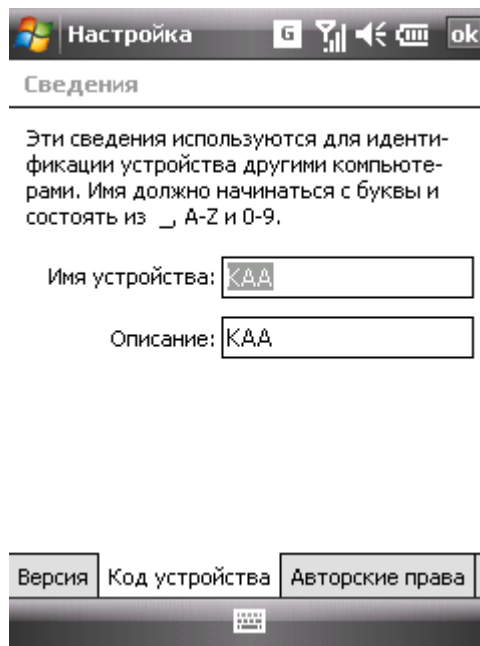


рис. 5.1 «Задание имени синхронизации»

### Установка лицензии на КПК

Файл лицензии PalmOrderLicense.pdb необходимо записать в каталог, откуда запускается файл платформы системы: PalmOrder.exe.

Для установки лицензии выполните следующие действия:

1. Подключите КПК к ПК.
2. В приложение ActiveSync выберите пункт меню «Сервис → Просмотреть Pocket PC» (рис.5.2).

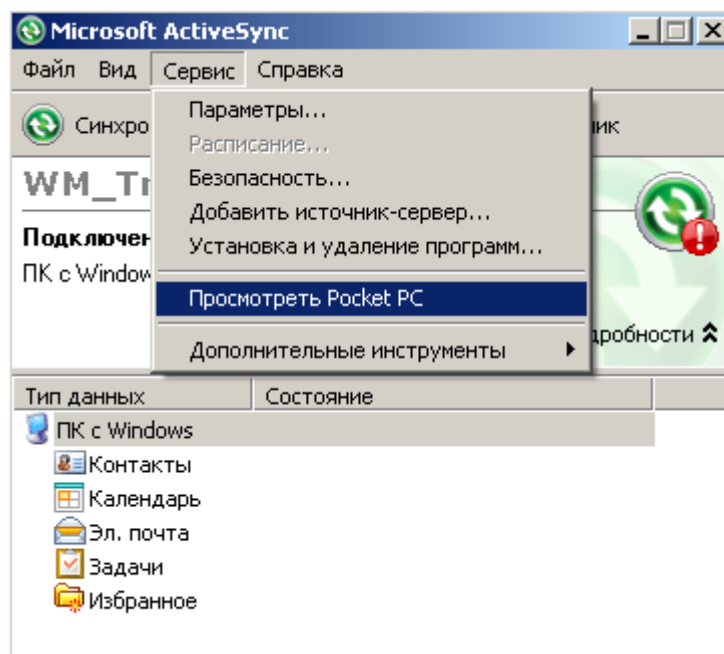


рис. 5.2 «Открытие файловой системы на КПК»

3. Откроется окно проводника, в котором выберите «Мое устройство на базе Windows Mobile» (может отличаться), зайдите в папку, в которую установлена клиентская часть, обычно это «/Program Files/PalmOrder».
4. Скопируйте сюда файл лицензии PalmOrderLicense.pdb.
5. Установка лицензии завершена.

# Организация обмена

## Общие сведения

Для функционирования системы PalmOrder, необходимо настроить приложения, выполняющие функции обмена данными между офисной учетной системой и пользовательскими КПК.

### Приложения обмена:

Приложение	Описание
PalmClient	Устанавливается на все КПК
PalmServer	Устанавливается на офисный ПК

### Способы обмена:

Системой PalmOrder предусматривается 3 основных возможных способа обмена данными. Возможно использование одного или комбинации нескольких способов. Данные виды обмена разделены условно и приводятся ниже, чтобы показать преимущества и недостатки каждого вида обмена.

- **Локальное соединение.** Для проведения обмена необходимо соединить ПК и КПК с помощью USB кабеля, Wi-Fi, Bluetooth соединения.

#### Преимущества:

- Высокая скорость приема - передачи данных.
- Отсутствие платы за обмен.

#### Недостатки:

- Для обмена данными необходимо находиться в офисе.
- **GSM соединение.** Если в КПК отсутствует GSM модуль, то для организации обмена необходимо соединить КПК с мобильным телефоном посредством ИК-порта, Bluetooth. К персональному компьютеру должен быть подключен GSM-модем или мобильный телефон с модемом при помощи интерфейсного кабеля.

#### Преимущества:

- Возможность обмена вдали от офиса.
- Не требует GPRS покрытия, наличия сети Интернет.

#### Недостатки:

- Относительно высокая стоимость передачи.
- **Соединение через сеть Интернет с использованием протоколов GPRS, EDGE, EV-DO.** Если в КПК отсутствует GSM модуль, то для организации обмена необходимо соединить КПК с мобильным телефоном посредством ИК-порта, Bluetooth. ПК должен быть подключен к Интернету и иметь постоянный IP-адрес или постоянное доменное имя.

#### Преимущества:

- Возможность обмена вдали от офиса.
- Высокая скорость передачи.
- Низкая стоимость передачи.

#### Недостатки:

- Необходимо наличие возможности подключения к Интернету.

## Настройка PalmServer

Для связи с клиентской частью системы, которая находится на КПК мобильного сотрудника, используется приложение PalmServer. PalmServer устанавливается на офисный персональный компьютер. Приложение PalmServer устанавливает связь с PalmClient, установленном на КПК. Далее изменения справочников, выгруженные из офисной учетной

системы передаются на КПК, а из КПК на офисный ПК передаются собранные сотрудниками данные (документы).

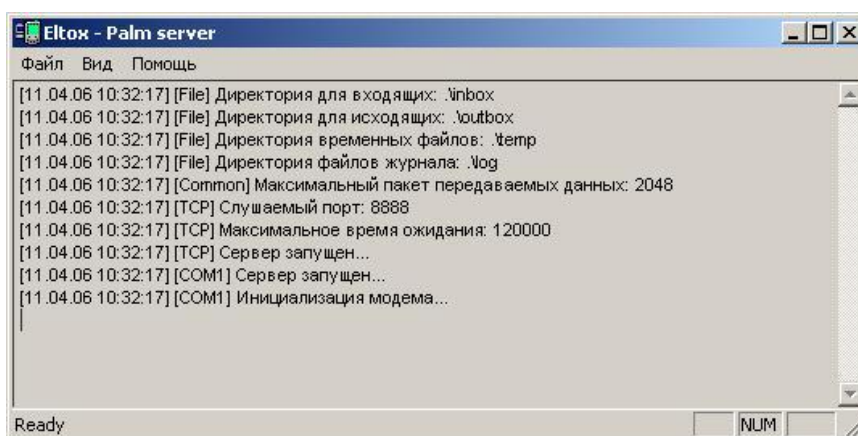


рис. 7.1 «Приложение PalmServer»

### **Настройка PalmServer**

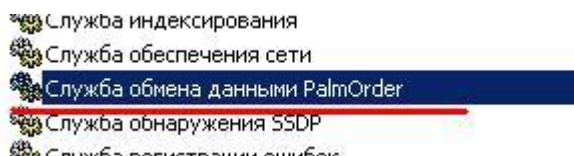
Настройка приложения PalmServer производится путем настройки файла palmserv.ini, который находится в директории <Каталог\_установки>PalmServer.

- Секция [Server]
  - tcpport – номер TCP-порта, который слушает PalmServer;
  - tcptimeout – время ожидания ответа от клиентской части системы в миллисекундах по стеку протоколов TCP/IP (рекомендуемое значение 60000 - 180000);
  - modems – имена последовательных портов, к которым присоединены GSM-модемы (например COM1). Имена перечисляются через запятую;
  - chunksize – максимальный пакет данных в байтах (рекомендуемое значение от 1024 до 3072 байт).
  - compress – признак архивации данных, которые передаются на КПК (БД и обновления справочников). При значении равно true архивация выполняется, иначе - не выполняется. Значение по умолчанию – true.
- Секция [имя последовательного порта, равно параметру modems из секции Server]
  - script – имя файла, содержащего скрипт для модема, описывающий правила инициализации модема, принятия соединения, обрыва связи.
- Секция [Inbox]
  - path – путь к каталогу загрузки данных из КПК.
- Секция [Outbox]
  - path – путь к каталогу выгрузки в КПК.
- Секция [Temp]
  - path – путь к каталогу для хранения временных файлов.
- Секция [Log]
  - screenlevel – уровень детализации вывода сообщений на экран. 0 - обычный, 1 – детализированный (рекомендуемое значение - 0);
  - filelevel – уровень детализации вывода сообщений в лог-файл. 0 - обычный, 1 - детализированный (рекомендуемое значение - 1);
  - daily – при значении равно true, каждый день создается новый лог-файл в директории directory. При другом значении ведется один лог-файл – file;
  - directory – директория для лог-файлов;
  - file – лог-файл.

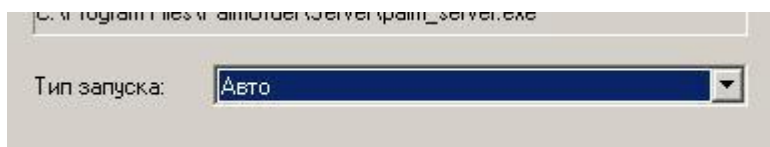
### ***Запуск PalmServer как службы Windows***

Для того, чтобы использовать PalmServer как службу необходимо выполнить следующие действия:

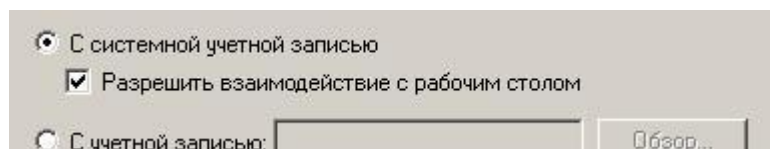
- Удалить приложение PalmServer из меню «Пуск → Все программы → Автозапуск»;
- Зарегистрировать службу из командной строки («Пуск → Все программы → Стандартные → Командная строка») прописав PalmServer -install (или PalmServer -i);
- Запустить менеджер служб («Панель управления → Администрирование → Службы»);
- Установить свойства службы PalmOrder (рис. 7.2):
  - Свойство «Тип запуска» – Авто (рис. 7.3);
  - Свойство «Разрешить взаимодействие с рабочим столом» – разрешить (рис. 7.4).



*рис. 7.2 «Служба обмена данными PalmOrder»*



*рис. 7.3 «Свойство "Тип запуска"»*



*рис. 7.4 «Свойство "Взаимодействие с рабочим столом"»*

### ***Настройка PalmClient***

Приложение PalmClient (рис.7.7) предназначено для обмена между КПК и приложением PalmServer, установленным на настольном компьютере. Обмен заключается в передаче документов в офис и приеме «свежих» данных из офиса (остатки товаров на складах, взаиморасчеты с клиентами и т.п.). Структура обмена (что передавать/принимать) настраивается специалистами при установке и может различаться, в зависимости от требований заказчика.

Можно использовать несколько настроек обмена (профилей), и перед обменом выбирать нужный профиль. Например, можно сделать отдельные настройки для полного обмена, получения обновлений справочников, передачи в офисную учетную систему документов и т.д.

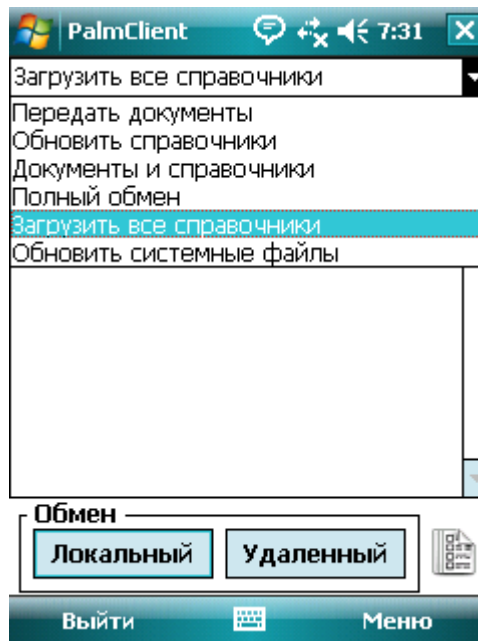


рис. 7.7 «Приложение PalmClient»

**Настройки PalmClient.** Параметры PalmClient (рис 7.8) устанавливаются в диалоговом окне «Настройки». Открывается оно командой меню «Меню → Настройки»:

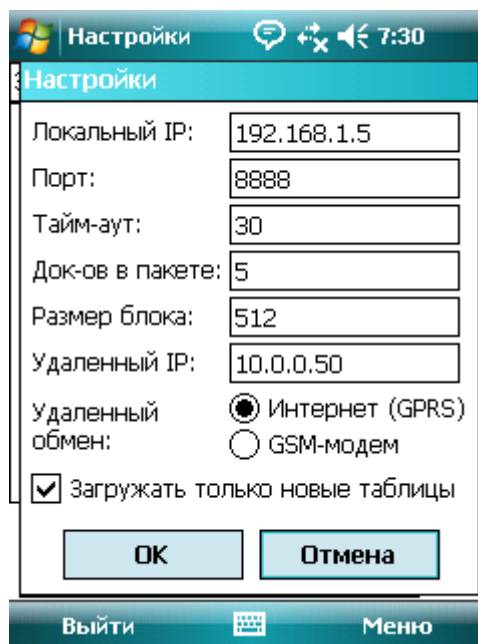


рис. 7.8 «Настройка приложения PalmClient»

Локальный IP – IP-адрес (доменное имя) сервера для обмена в офисе, обычно с помощью USB-кабеля;

Удаленный IP – IP-адрес (доменное имя) сервера для удаленного обмена, обычно это IP-адрес (доменное имя) «видимые» из сети Интернет;

Порт – TCP/IP порт, слушаемый серверным приложением PalmServer;

Тайм-аут – время ожидания ответа от сервера в секундах;

Док-ов в пакете – документы в серверную часть передаются порциями (пакетами).

Здесь можно установить количество документов в каждой порции.

Размер блока – размер блока данных, передаваемых за один раз.

Удаленный обмен – выбор вида обмена. При выборе Интернет (рекомендуется) соединение будет создаваться и контролироваться средствами Windows Mobile. При выборе GSM-обмен соединение будет управляться внутренними средствами PalmClient.

Загружать только новые таблицы – при установленном флаге, загружаться будут таблицы, только если они более новые, чем загруженные ранее.

## Настройка способа подключения

Способ соединения настраивается стандартными средствами Windows Mobile. На КПК: Пуск → Настройки → Закладка подключения → Подключения (рис. 7.9). О настройке подключения обратитесь к документации по Windows Mobile и сети, к которой создаете подключение.



рис. 7.9 «Настройка способа соединения»

## Файл параметров обмена

Для осуществления обмена документами и справочниками между клиентской и серверной частью системы для КПК необходим файл правил обмена – PO\_PalmClientTransferDB.pdb. Типовой файл правил обмена поставляется вместе с типовой конфигурацией.

Правила обмена описываются в XML-формате. Возможно создание и использование нескольких профилей обмена и перед осуществлением обмена выбирать нужный профиль. Например, можно создать файл, содержащий три профиля:

- передача документов;
- получение обновлений справочников;
- полный обмен (прием-передача за один сеанс).

После этого созданный XML файл, при помощи утилиты Xml2PalmClientDB.exe из XML-формата формируется файл PalmClientTransferDB.pdb. Для создания файла правил обмена нужно в командной строке запустить приложение Xml2PalmClientDB.exe, указав первым параметром файл правил в XML-формате.

### Структура файла XML для описания правил обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<palm-client>
  <exchange name="имя обмена" view="представление обмена">
    <post>
      <documents [url="путь"]>
```



```

    <document name="наименование документа">
      описание документа
    </document>
    <document name="...">
      описание документа
    </document>
  </documents>
  <files [url="путь"]>
    <file name="наименование файла" type="тип файла" delete="признак
      удаления"/>
    <file name="..."/>
  </files>
</post>
<get>
  <dbs [url="путь"]>
    <db name="наименование db-файла"/>
    <db name="..."/>
  </dbs>
</get>
</exchange">
<exchange name="имя обмена" view="представление обмена">
  ...
</exchange">
</palm-client>

```

### ***Правила формирования***

XML-документ параметров обмена состоит из блоков:

```

<exchange name="имя обмена" view="представление обмена">
  ...
</exchange">

```

, в которых описывается правила профиля обмена. Блоков <exchange"> </exchange"> может быть до 10, т.е. возможно создание 10 профилей обмена. Каждый из этих блоков состоит из:

- <post>...</post> – блок описания данных, передаваемых из клиентской части системы в серверную. Может содержать такие блоки: <documents>...</documents>, <files>...</files>.
- <get>...</get> – блок описания данных принимаемых от серверной части клиентской. Может содержать блок <dbs>...</dbs>.

Передаваемые документы (<document>) заключаются в теги <documents>...</documents>, передаваемые файлы (<file>) в теги <files>...</files>. Принимаемы таблицы (<db>)базы данных и их индексы, из которых формируются справочники, списки, документы и т.д. заключаются в теги <dbs>...</dbs>.

Параметр url="путь" (необязательный) указывает папку, в которую будут выгружаться документы или справочники. Путь указывается относительно каталога выгрузки/загрузки, который настраивается в приложении PalmServer. Например, если в приложении PalmServer каталог для выгрузки - c:\input, а параметр url="user\_1", то данные будут выгружаться в каталог c:\input\user\_1. Для каждого пользователя можно настроить уникальные пути обмена.

Пример файла параметров обмена можно найти в директории ExampleData инсталляционного диска системы PalmOrder.

### ***Описание передаваемого документа***

```

<document name="наименование документа">
  <send-flags>
    <field name="наименование поля" value="значение" set="значение"/>
  </send-flags>
  <doc-head>
    <field name="наименование поля"/>
    <field name="..."/>
  </doc-head>

```

```
<doc-table>
  <field name="наименование поля" />
  <field name="..." />
</doc-table>
</document>
```

Описание каждого документа заключается в теги <documents name="наименование документа"> и </documents>.

Описание каждого документа может состоять из трех блоков:

<send-flags>...</send-flags>	- обязательный блок
<doc-head>...</doc-head>	- опциональные (необязательные)
<doc-table>...</doc-table>	блоки

В блоке <send-flags>...</send-flags> описываются флаги (значения полей) документов, которые будут проверяться перед отправкой документов, для того, чтобы принять решение об отправке или не отправке документа.

<field name="наименование поля" value="значение" type="тип поля" set="значение"/>, где name – наименование поля; value – значение поля, при котором будет принято решение об отправке; type – тип поля; set – значение, которое примет поле после отправки документа, для того, чтобы документ не отсылался повторно в серверную учетную систему.

В блоке <doc-head>...</doc-head> описываются передаваемые поля шапки документов. Каждое поле описывается элементом <field name="наименование поля"/>.

В блоке <doc-table>...</doc-table> описываются передаваемые поля табличной части документа. Может отсутствовать в случае, если документ не содержит табличной части. Каждое поле описывается элементом <field name="наименование поля"/>.

### ***Описание передаваемого файла***

```
<file name="наименование файла" type="тип файла" delete="признак удаления" />
```

Наименование передаваемого файла указывается в атрибуте name. Тип файла в атрибуте type. В зависимости от указанного типа файла серверная часть может выполнить необходимые преобразования с файлом. Например, при указании типа gps – серверная часть формирует полученный файл с координатами в удобном KML-формате. При указании в атрибуте delete значения true файл будет удален после успешной передачи.

### ***Описание принимаемой таблицы***

```
<db name="наименование db-файла"/>
```

Наименование таблицы, которая будет запрашиваться у серверной части указывается в атрибуте name.

# База данных системы

Клиентская часть системы PalmOrder использует реляционную базу данных, состав которой определяется набором таблиц справочников, перечислений и документов. При формировании XML-документов для обмена данными между серверной и клиентской частями системы необходимо придерживаться правил формирования имен справочников, перечислений, документов и наименований полей. Т.е. для правильной идентификации системой конкретного справочника, документа, поля и т.д. он должен иметь определенное имя.

Документы и перечисления в клиентской части системы имеют четко определенный набор полей, а справочники могут иметь дополнительно необязательные поля, которые формируются при выгрузке из офисной учетной системы.

Ниже описаны используемые системой справочники, перечисления, документы, поля таблиц, их наименования и правила формирования.

## Поля таблиц

При формировании полей таблиц следует строго придерживаться правил формирования их наименований и типов, описанных ниже:

### *Наименования полей*

У каждого поля таблицы есть наименование. Наименование полей в пределах каждой таблицы (справочника или документа) должно быть уникальным, но может повторяться в разных таблицах. Например, поле «name» может присутствовать во всех справочниках и документах для идентификации товара.

Для набора обязательных полей следует использовать зарезервированные имена. Остальные поля могут иметь произвольное наименование, состоящее из букв русского и латинского алфавита и цифр, причем первой в наименовании должна идти буква.

### *Представления полей*

Представления полей используется для отображения наименования полей в клиентской части системы. Представление поля может быть произвольным как для обязательных полей, так и не для обязательных. Например – «Цена со скидкой 20%».

### *Типы полей*

В таблицах базы данных системы PalmOrder могут использоваться поля семи типов данных. При формировании XML-документов при объявлении типа поля следует руководствоваться следующими правилами:

№ п/п	Наименование типа	Тип	Размер (в байтах)	Комментарий
1	INTEGER	Целочисленное	1-4	Используется для целочисленных значений. Размер зависит от хранимого значения.
2	INT64	Целочисленное	1-8	Используется для больших целочисленных значений. Размер зависит от хранимого значения.
3	DATE	Дата и время	4	Используется для хранения даты и времени. При загрузке/выгрузке в учетную систему дата представляется как количество секунд от 00:00 01 января 1904 года.
4	REAL	Вещественное	8	Используется для вещественных значений.
5	TEXT	Строковое	-	Строковое поле переменной длины.
6	BLOB	Бинарное	-	Бинарное поле переменной длины.

Любое поле может быть проиндексировано. Для создания индекса по полю необходимо в конце значения типа поля добавить "KEY". Например: type="INTEGER KEY".

## Перечисления

Перечисление – это список значений, который может использоваться в клиентской части системы для выбора определенного значения из списка. Перечисление по своей структуре сходно со справочником, но в перечислении обязательны только три поля - первичный ключ, значение и представление. При формировании XML-файлов для выгрузки или загрузки в офисную учетную систему следует использовать только указанные наименования перечислений:

Наименование перечисления	Описание перечисления
PO_PayTypes	Список форм оплаты. Используется для выбора типа оплаты в документе «Заказ».
PO_CatPrices	Список категорий цен. Значение из списка выбирается при заполнении документа «Заказ».
PO_DeliveryTypes	Список видов доставки. Значение из списка выбирается при заполнении документа «Заказ».

### Описание полей перечислений:

Поле	Тип	Описание
id	INT64	Первичный ключ перечисления. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в перечислении.
value	TEXT	Значение записи перечисления. Должно быть уникальным. При заполнении документа, это значение попадает таблицу шапок документов.
present	TEXT	Представление записи перечисления. Используется для отображения в клиентской части системы.

### Пример XML-файла:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!-- Перечисление категорий цен -->
<table name="PO_CatPrices">
  <schema>
    <field name="id" type="INT64" view="#"/>
    <field name="value" type="TEXT" view="Значение"/>
    <field name="present" type="TEXT" view="Представление"/>
  </schema>
  <data>
    <record>
      <f>1</f>
      <f>Стандарт</f>
      <f>Цена Стандарт</f>
    </record>
    <record>
      <f>2</f>
      <f>МелкОпт</f>
      <f>Цена МелкОпт</f>
    </record>
    <record>
      <f>3</f>
      <f>КрупОпт</f>
      <f>Цена КрупОпт</f>
    </record>
  </data>
</table>
```

## Справочники

При формировании XML-файлов для выгрузки или загрузки в офисную учетную систему следует использовать только указанные наименования справочников:

Наименование справочника	Описание справочника
PO_Products	Справочник товаров
PO_Customers	Справочник клиентов
PO_TradePoints	Справочник торговых точек клиента. Подчиненный справочник для справочника PO_Customers. Значение справочника выбирается из списка при заполнении документа «Заказ».
PO_Constants	Справочник констант

Существует набор полей, которые должны присутствовать во всех справочниках системы, есть поля уникальные для каждого справочника.

### Описание полей справочника PO\_Constants (константы):

Поле	Тип	KEY	Обязательное	Описание
id	INT64	+	+	Первичный ключ справочника. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
code	TEXT	+	+	Предполагается, что это код элемента справочника, выгружаемый из серверной учетной системы. Значение должно быть уникальным.
name	TEXT	-	+	Наименование элемента справочника.
fullname	TEXT	-	+	Представление (описание) константы.
value	TEXT	-	+	Значение константы.

### Описание полей справочника PO\_TradePoints (торговые точки):

Поле	Тип	KEY	Обязательное	Описание
id	INT64	+	+	Первичный ключ справочника. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
value	TEXT	-	+	Код торговой точки. Это значение будет попадать в БД шапок документов.
present	TEXT	-	+	Представление торговой точки. Например, "Торговая точка №1".
key	TEXT	+	+	Код, по которому значение значение связывается с элементом справочника «Клиенты» (PO_Customers). PO_TradePoints.key=PO_Customers.code.

### Описание полей справочника PO\_Customers (клиенты):

Поле	Тип	KEY	Обязательное	Описание
id	INT64	+	+	Первичный ключ справочника. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
code	TEXT	+	+	Предполагается, что это код элемента справочника, выгружаемый из серверной учетной системы. Значение должно быть уникальным.
name	TEXT	-	+	Наименование элемента справочника.
catprice	TEXT	-	+	Категории цены, устанавливаемая для данного клиента по умолчанию. Значение этого поля должно быть равным одному из значений перечисления PO_CatPrice. (PO_Customers.catprice=PO_CatPrice.value)
rest	REAL	-	+	Общая сумма задолженности клиента.

group	INTEGER	-	-	Признак, является ли данный элемент группой. Если значение 0 – не является, иначе – элемент является группой.
parent	TEXT	+	-	Код родителя. Если родительской группы нет, значение – "" (пустая строка).
color	INTEGER	-	-	Цвет элемента справочника. Цвета выгружаются в формате RGB, например, красный - 0xFF0000, синий 0x0000FF и так далее. Различные цвета можно использовать для отражения особенностей элементов справочников. Например: клиентов с большой задолженностью отмечать красным и т.п.

### Пример схемы таблицы в XML-документе:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!-- Справочник торговых точек -->
<table name="PO_Customers">
  <schema>
    <field name="id" type="INT64" view="ID" />
    <field name="code" type="TEXT KEY" view="Код" />
    <field name="name" type="TEXT" view="Наименование" />
    <field name="catprice" type="TEXT" view="Кат.цены" />
    <field name="rest" type="REAL" view="Д/З" />
    <field name="licensedate" type="DATE" view="Дата лиценз." />
    <field name="contractdate" type="DATE" view="Дата дог." />
    <field name="parent" type="TEXT KEY" view="Под." />
    <field name="group" type="INTEGER KEY" view="Гр." />
  </schema>
</table>
```

### Описание полей справочника PO Products (товары):

Поле	Тип	KEY	Обязательное	Описание
id	INT64	+	+	Первичный ключ справочника. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
code	TEXT	+	+	Предполагается, что это код элемента справочника, выгружаемый из серверной учетной системы. Значение должно быть уникальным.
name	TEXT	-	+	Наименование элемента справочника.
rest	REAL	-	+	Остаток товара на складе.
price_cat1, price_cat2,...	REAL	-	+	Категории цен. cat1, cat2 - это значения полей из перечисления PO_CatPrice. Пример: в перечислении категорий цен есть запись со значением поля value="ОптоваяЦена", тогда в справочнике товаров должно быть поле с именем price_ОптоваяЦена.
packaging	INTEGER	-	-	Фасовка товара (количество товара в упаковке). При подборе товара в табличную часть документа можно выбирать количество в фасовке (например: ящик).
group	INTEGER	-	-	Признак, является ли данный элемент группой. Если значение 0 – не является, иначе – элемент является группой.
parent	TEXT	+	-	Код родителя. Если родительской группы нет, значение - "" (пустая строка).
color	INTEGER	-	-	Цвет элемента справочника. Цвета выгружаются в формате RGB, например, красный - 0xFF0000, синий 0x0000FF и так далее. Цвета можно использовать для отражения особенностей элементов справочников. Например: акционные товары выделять синим цветом и т.п.

### Пример схемы таблицы в XML-документе:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!-- Справочник товаров -->
<table name="PO_Products">
  <schema>
    <field name="id" type="INT64" view="#"/>
    <field name="code" type="TEXT KEY" view="Код"/>
    <field name="name" type="TEXT" view="Наименование"/>
    <field name="rest" type="INTEGER" view="Ост."/>
    <field name="price_Стандарт" type="REAL" view="Цена Стандарт"/>
    <field name="price_МелкОпт" type="REAL" view="Цена МелкОпт"/>
    <field name="price_КрупОпт" type="REAL" view="Цена КрупОпт"/>
    <field name="unit" type="TEXT" view="ЕИ"/>
    <field name="parent" type="TEXT KEY" view="Род."/>
    <field name="group" type="INTEGER KEY" view="Гр."/>
    <field name="type" type="INTEGER" view="Тип"/>
    <field name="mincount" type="INTEGER" view="Мин.кол-во"/>
  </schema>
</table>
```

### Дополнительные поля

Кроме указанных полей в справочник можно выгружать любое количество необязательных полей любых типов. Например, для справочника PO\_Customers можно дополнительно выгрузить два поля содержащие данные про адрес и телефоны клиента.

## Документы

В конфигурации «Сбор заказов» системы PalmOrder используются следующие документы:

Системное имя	Наименование документа.
PO_Order	Документ «Заказ».
PO_РКО	Документ «Приходный кассовый ордер».
PO_Inventory	Документ «Остатки на витрине».
PO_Debt	Документ «Расходная накладная» (задолженность).

Документы «Заказ», «Приходный кассовый ордер», «Остатки на витрине» формируются на КПК торговым представителем. «Расходные накладные» выгружаются из офисной учетной системы.

Все документы, кроме документа «Приходный кассовый ордер» состоят из двух таблиц. В документе «РКО» табличная часть отсутствует.

<ИмяДокумента>Doc	Шапка документа.
<ИмяДокумента>_products	Табличная часть документа.

<ИмяДокумента> – наименование конкретного документа. Например, в документе PO\_Order шапка документа и табличная часть будут называться PO\_OrderDoc и PO\_Order\_products соответственно. Табличная часть документа связывается с шапкой документа полями <ИмяДокумента>Doc.id = <ИмяДокумента>\_products.docid.

### Поля шапки документов:

Поле	Тип с ключем	Документ	Описание
id	INT64	Все	Первичный ключ таблицы шапок документов. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
datetime	DATE	Все	Дата и время создания документа. Присваивается системой автоматически.

number	TEXT	Все	Порядковый номер документа. Присваивается системой автоматически. Для документа «Заказ» номера: ЗК-0001, ЗК-0002 и т.д.; Для документа «ПКО» номера: ПКО-001, ПКО-002 и т.д.; Для документа «Остатки» номера: ИН-0001, ИН-0002 и т.д.; Для документа «Расходная накладная» можно задать свою нумерацию.
customercode	TEXT KEY	Все	Код клиента из справочника клиентов. <ИмяДокумента>Doc.customercode = PO_Customers.code.
customername	TEXT	Все	Наименование клиента из справочника клиентов. <ИмяДокумента>Doc.customername = PO_Customers.name.
info	TEXT	PO_Order, PO_Dept, PO_PKO	Примечание. Текстовое поле неопределенной длины.
sendstatus	INTEGER	PO_Order, PO_Inventory, PO_PKO	Состояние статуса отправки в офисную учетную систему. При создании документа полю присваивается значение 0, после отправки – 1.
sum	REAL	PO_Order, PO_Dept, PO_PKO	Сумма по документу. Равняется сумме стоимости всех товаров документа.
tradepoint	TEXT	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Равно значению выбранной торговой точки в документе. <ИмяДокумента>Doc.tradepoint = PO_TradePoints.value.
catprice	TEXT	PO_Order, PO_Dept	Равно значению выбранной в документе категории цены. <ИмяДокумента>Doc.catprice = PO_CatPrice.value.
paytype	TEXT	PO_Order, PO_Dept	Равно значению выбранной в документе формы оплаты. <ИмяДокумента>Doc.paytype = PO_PayType.value.
deleviry	DATE	PO_Order	Предполагаемая дата доставки товара.
delevirytype	TEXT	PO_Order, PO_Dept	Равно значению выбранному в документе типу доставки. <ИмяДокумента>Doc.delevirytype = PO_DeliveryTypes.value.
docbyname	TEXT	PO_PKO	Номер документа, на основании которого был введен данный документ. PO_PKODoc.docbyname = <ИмяДокумента>Doc.number

**Табличная часть документов:**

Поле	Тип с ключем	Документ	Описание
id	INT64	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Первичный ключ таблицы табличной части документов. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
docid	INT64 KEY	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Для связи с шапкой документов. <ИмяДокумента>_products.docid = <ИмяДокумента>Doc.id
code	TEXT	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Код товара из справочника товаров. <ИмяДокумента>_products.code = PO_Products.code.
num	INTEGER	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Номер позиции в табличной части документа. Уникальный для данного документа
name	TEXT	PO_Order, PO_Dept, PO_Inventory	Наименование товара из справочника товаров. <ИмяДокумента>_products.name = PO_Products.name.
count	REAL	PO_Inventory	Количество товара или упаковок, если подбор выполнялся в фасовке.



count_nal	REAL	PO_Order, PO_Dept	Количество товара или упаковок по форме 1, если подбор выполнялся в фасовке.
count_beznal	REAL	PO_Order, PO_Dept	Количество товара или упаковок по форме 2, если подбор выполнялся в фасовке.
price	REAL	PO_Order, PO_Dept	Цена товара. Зависит от категории цены выбранной в шапке документа.
price_discount	REAL	PO_Order	Цена товара с учетом скидки.
discount	REAL	PO_Order, PO_Dept	Скидка в процентах по данному товару.
sum	REAL	PO_Order, PO_Dept	Сумма по данному товару. Равна произведению стоимости товара на количество (с учетом фасовки) минус скидка.
sum_no_discount	REAL	PO_Order	Сумма по данному товару без учета скидки.

### ***Примеры схем таблиц документов «Расходные накладные»***

#### **PO\_DebtDoc**

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!-- PH шапка -->
<table name="PO_DebtDoc">
<schema>
  <field name="id" type="INT64" view="id"/>
  <field name="datetime" type="DATE" view="Дата" />
  <field name="number" type="TEXT" view="N" />
  <field name="customercode" type="TEXT KEY" view="Кл.код"/>
  <field name="customername" type="TEXT" view="Клиент" />
  <field name="sum" type="REAL" view="Сум." />
  <field name="info" type="TEXT" view="Примечание" />
  <field name="tradepoint" type="TEXT" view="Торговая точка" />
  <field name="catprice" type="TEXT" view="Категория цены" />
  <field name="paytype" type="TEXT" view="Форма оплаты"/>
  <field name="deliverytype" type="TEXT" view="Тип дост."/>
</schema>
</table>
```

#### **PO\_Debt\_products**

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<table name="PO_Debt_products">
<schema>
  <field name="id" type="INT64 KEY" view="id"/>
  <field name="docid" type="INT64 KEY" view="docid"/>
  <field name="num" type="INTEGER" view="N"/>
  <field name="code" type="TEXT KEY" view="Код"/>
  <field name="name" type="TEXT" view="Наименование"/>
  <field name="price" type="REAL" view="Цена"/>
  <field name="count_nal" type="REAL" view="Кол"/>
  <field name="count_beznal" type="REAL" view="Кол"/>
  <field name="koef" type="REAL" view="Коэф"/>
  <field name="discount" type="REAL" view="%/>
  <field name="sum" type="REAL" view="Сумма"/>
</schema>
</table>
```

## Справочник констант

Для настройки клиентской части системы PalmOrder используется справочник констант. Для установки справочника констант на КПК необходимо сформировать XML-документ, содержащий элементы справочника «КОНСТАНТЫ». Документ формируется по общим правилам создания XML-документов справочников.

После этого, документ при помощи утилиты xml2eldb.exe преобразовывается в базу данных и устанавливается на КПК.

### Список констант и описание их назначения

№ п/п	Константа	Тип константы	Имя константы	Описание
1	UserName	TEXT	Имя пользователя	Имя пользователя выводится в диалоговом окне ввода пароля для запуска приложения. При наличии констант UserName и UserPass, перед запуском приложения выводится диалоговое окно для ввода пароля.
2	UserPass	TEXT	Пароль пользователя	Пароль для запуска приложения. При наличии констант UserName и UserPass, перед запуском приложения выводится диалоговое окно для ввода пароля.
3	AddInPackaging	INTEGER	Подбор фасовке по умолчанию	При значении отличном от "0" при подборе коэффициент товара (поле "koef" табличной части документа) устанавливается в значение поля "packaging" справочника товаров
4	IsLogDisabled	INTEGER	Отключить лог	При значении "1" журнал изменений базы данных (файл PO_Log) не ведется
5	DoubleRound	INTEGER	Количество знаков после запятой при округлении	Количество знаков после запятой при округлении значений типа FLOAT и DOUBLE. Система будет вести все расчеты округляя значения указанных типов до количества знаков, указанных в данной константе. Возможные значения константы от 1 до N. Рекомендуемое значение - 2.
6	IsGpsEnabled	BOOLEAN	Активация GPS-журналирования	Активация GPS-журналирования координат. Значение true – включено. По умолчанию отключено.
7	GpsPortName	TEXT	Наименование порта, к которому подключен GPS-приемник	Наименование порта, к которому подключен GPS-приемник.
8	GpsPortBaudRate	INTEGER	Скорость порта	Скорость порта, к которому подключен GPS-приемник. По умолчанию 4800.
9	GpsSleepTime	INTEGER	Время «засыпания» GPS-приемника в секундах.	Время периодичности опроса GPS-приемника в секундах. После удачного приема GPS-координаты, прием отключается на данное время. По умолчанию 60 секунд.
10	GpsMaxGetTime	INTEGER	Максимальное время выполнения попыток получения координаты	Максимальное время выполнения попыток получения координаты в секундах. Если за заданное время координата не получена, прием отключается на время, указанное в GpsSleepTime. По умолчанию 60 секунд.
11	GpsLog	BOOLEAN	Включение отладочного лога GPS	Признак логирования строк NMEA 0183, полученных от GPS-приемника. Используется для отладки. По умолчанию отключено.

## Взаимодействие с ERP-системой

Программа PalmOrder совместима с ERP-системами, которые могут выполнять обмен в формате XML. Т.е. формирование и разбор XML-документов осуществляется средствами учетной системы.

В данной главе подробно описано предназначение и формат файлов, которые необходимо сформировать из или загрузить в ERP-систему.

### *Загружаемые и выгружаемые документы*

Во избежание путаницы, термины загружаемые и выгружаемые документы в контексте данной главы руководства будем применять по отношению к офисной ERP-системе. Т.е. загружаемый документ тот, который загружается в учетную систему; а выгружаемый, который выгружается из нее в клиентскую часть системы PalmOrder (на КПК).

### *Краткое описание XML - документов*

Всего для осуществления обмена в системе предусмотрены документы трех форматов.

XML-документ	Предназначение	Описание
Справочник	Выгрузка справочника на КПК	Документ формируется в ERP-системе для последующей его загрузки в клиентскую часть системы PalmOrder. После формирования XML-документ необходимо преобразовать в файл *.db при помощи утилиты Xml2eldb.exe
Документ	Выгрузка документов на КПК	Документ формируется в ERP-системе для последующей его загрузки в клиентскую часть системы PalmOrder. После формирования XML-документ необходимо преобразовать в файл *.db при помощи утилиты Xml2eldb.exe
Документ	Загрузка документов в «ERP-систему»	Документ формируется серверной частью системы PalmOrder при обмене с клиентской частью. Сформированный XML-документ необходимо загрузить в ERP-систему.

## Формирование XML-документов

Для выгрузки или загрузки данных в/из офисной учетной системы в клиентскую часть системы PalmOrder формируется XML-документ. Документ должен быть «правильным». Чтобы документ XML можно было считать правильным, в его начале должны присутствовать инструкция объявления XML с последующим корневым элементом, между начальным и завершающим тегами которого заключено содержимое всего документа:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>  
<корневой элемент>  
</корневой элемент>
```

Версия XML должна быть 1.0, корневой элемент может отличаться для каждого документа. Ниже описаны форматы для всех видов XML-документов системы PalmOrder. Все виды документов предназначены только для загрузки или только для выгрузки документов в/из офисной учетной системы. Если документы предназначены для выгрузки в КПК, они должны быть предварительно преобразованы в файлы соответствующего формата.

Более подробную информацию по XML-документам см. <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/>.

## Формат справочников и перечислений

Корневой элемент обязательно должен быть отмечен тегами <table> и </table>. В начале документа, между тегами <schema> и </schema> описывается схема справочника, а после нее данные, заключенные в теги <data> </data>. Каждый элемент справочника заключается в теги <record> </record>, а каждое поле элемента в свою очередь в теги <f> </f>.

Таким образом, документ XML для выгрузки справочников должен иметь следующий вид:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<table name="Наименование Справочника">
  <schema>
    <field name="id" type="INT64" view="#" />
    <field name="code" type="ТЕХТ КЕУ" view="Код" />
    <field name="name" type="ТЕХТ" view="Наименование" />
    ...
    <field name="Имя поля" type="Тип данных" view="Представление поля" />
    ...
    <field name="parent" type="ТЕХТ КЕУ" view="P" />
    <field name="group" type="INTEGЕR" view="G" />
  </schema>
  <data>
    <record>
      <f>Порядковый номер</f>
      <f>2222</f>
      <f>Пиво </f>
      ...
      <f>Значение поля</f>
      ...
      <f>0</f>
      <f>1</f>
    </record>
    ...
    <record>
      <f>Порядковый номер</f>
      <f>5555</f>
      <f>Пиво «Житомир» светлое</f>
      ...
      <f>Значение поля</f>
      ...
      <f>2222</f>
      <f>0</f>
    </record>
    ...
  </data>
</table>
```

### **Правила формирования XML документа справочников**

1. Документ начинается с инструкции объявления XML. Далее следует корневой элемент, отмеченный тегами <table> и </table>:

```
<table name="Наименование Справочника">
</table>
```

где name – наименование справочника.

2. Далее идет описание схемы справочника, заключенное в теги <schema> и </schema>.

3. После описания схемы содержатся выгружаемые элементы справочника (т.е. сам справочник), заключенные в теги <data> и </data>.

4. Между тегами <schema> и </schema> содержится описание всех полей выгружаемого справочника:

<field name="Имя поля" type="Тип данных" view="Представление поля"/>, где name – наименование поля справочника в PalmOrder, type – тип данных поля, view – представление поля, т.е. наименование поля, которое будет отображаться в клиентской части PalmOrder, при работе со справочниками.

5. Между тегами <data> и </data> содержатся элементы справочника. Каждый элемент справочника заключается в теги <record> и </record>. Каждой паре этих тегов соответствует один элемент справочника.

6. Внутри пары тегов <record> и </record> содержатся значения полей, заключенные в теги <f> </f>. Количество и порядок значений полей элементов справочника должен в точности соответствовать схеме структуры справочника, описанной в начале XML-документа между тегами <schema> и </schema>.

## Формат загружаемых документов

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<post user="имя пользователя">
  <docs name="наименование документов">
    <doc>
      описание документа
    </doc>
  </docs>
</post>
```

### Правила формирования XML файла загружаемых документов

1. Документ начинается с инструкции объявления XML.
2. Далее следует корневой элемент, отмеченный тегами <post> и </post>. Между тегами <post> и </post> заключено все содержимое документа:

```
<post user = "имя пользователя">
  ...
</post>
```

, где user - наименование, которому соответствует КПК, из которого выгружаются изменения в справочнике.

3. Далее внутри тегов <post> и </post> находятся загружаемые документы. Все документы обрاملены тегами:

```
<docs name = "наименование документа">
  ...
</docs>,
```

, где name - наименование загружаемых документов.

4. Каждый документ заключен в теги <doc> и </doc>.

### Правила описания загружаемых документов

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<doc>
  <head>
    <field name="наименование поля шапки документа" value="значение" />
    ...
  </head>
  <table>
    <row>
      <field name="наименование поля табличной части" value="значение" />
      ...
    </row>
    <row>
      ...
    </row>
  </table>
```

```
</head>  
</doc>
```

1. В блоке `<head>...</head>` описываются поля шапки документов. Формат описания полей:

```
<field name="наименование поля табличной части" value="значение">
```

2. В блоке `<table>...</table>` описывается табличная часть документа. Может отсутствовать в случае, если документ не содержит табличной части.

3. Между тегами `<table>...</table>` описываются значения табличной части документа. Каждый элемент заключается в теги `<row>...</row>`. Внутри тегов находятся значения полей загружаемых элементов:

```
<field name="наименование поля табличной части" value="значение">
```

## Приложения обработки XML-документов

В системе PalmOrder для обработки различных типов документов используются различные приложения. Все приведенные здесь приложения работают с XML-документами. Описание приложений:

Приложение	Обрабатываемый документ	Результат работы
Palm_Server.exe	1. Принимает информацию, передаваемую приложением PalmClient из клиентской части системы. Работает автоматически. 2. Обращается к db-файлам, сформированными Xml2Eldb, при запросе их клиентской частью и передает их.	1. XML файлы документов из клиентской части системы для последующей обработки серверной учетной системой. 2. Передача данных.
Xml2Eldb.exe	XML-документ с таблицей базы данных (справочник, перечисление, документ), выгруженной из офисной учетной системы.	db-файл для последующей загрузки на КПК. Используется в дальнейшем Palm_Server.
Xml2PalmClientDB.exe	XML-документ с настройками обмена клиентской и серверной части системы. Запускается из командной строки.	PO_PalmClientTransferDB.pdb – файл с параметрами обмена для установки на КПК. (см. «Файл параметров обмена»)

### Приложение Xml2Eldb.exe

Xml2eldb.exe – приложение используется для преобразования XML документов (справочники, перечисления и т.п.), выгруженных из офисной учетной системы в файлы баз данных КПК (db-файлы). Xml2eldb.exe запускается из командной строки, в качестве параметров выступают XML-документы, которые нужно преобразовать в db-файлы. Обычно выгрузка из учетной системы настраивается таким образом, чтобы после формирования XML-документов автоматически запускалась утилита xml2eldb.exe и преобразовывала эти XML-файлы в db-файлы. Т.е. нет необходимости ручного запуска xml2eldb.exe.

Параметры запуска xml2eldb.exe:

При запуске xml2eldb.exe без параметров на экран выводится подсказка вида:

Xml2Eldb.exe [-options] filename [output\_directory]

Version: x.x

Options:

d - print dump

a - parse all file in directory

, где:

N параметра	Наименование	Описание		
-options	Опции запуска	Одна или несколько опций запуска:		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Опция</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-a ("-all")</td> <td>Параметр "-a" ("-all") используется для преобразования всех XML-документов в db-файлы.</td> </tr> </tbody> </table>	Опция	Описание
Опция	Описание			
-a ("-all")	Параметр "-a" ("-all") используется для преобразования всех XML-документов в db-файлы.			
		для использования нескольких опций одновременно, их следует писать слитно, например: "-ad". Опции запуска являются необязательными.		
filename	Имя файла или каталога	Наименование XML-документа, который следует преобразовать в db-файл. При использовании опции "-a" (см. выше) данный параметр - наименование каталога с XML документами.		
output_directory	Имя директории	Имя директории в которую будут помещен созданный db-файл (файлы). Необязательный параметр. Если данный параметр не указан, созданный db-файл (файлы) будет помещен в текущую директорию.		

Пример использования:

```
xml2edb -a c:\base\xml\ c:\base\db\
```

При выполнении этой команды все XML документы, которые находятся в каталоге c:\base\xml\ будут преобразованы в db-файлы и помещены в каталог c:\base\db\.



# Настройка интерфейса пользователя

## Настройка вида отображения табличного поля

Администратор системы может настроить видимость, ширину, порядок колонок, выравнивание текста в колонках в клиентской части, работающей на КПК.

### Алгоритм применения настроек

Настройки вида отображения табличного поля хранятся в двух файлах:

Название файла	Формат файла	Описание
PO_TableAttrs.pdb	Бинарный	Текущие настройки колонок табличных полей.
PO_TableAttrsDefault.db	Таблица базы данных	Настройки колонок табличных полей по умолчанию.

Выбор настроек колонок выполняется по следующему алгоритму:

1. Приложение пытается получить настройки для конкретной таблицы из файла настроек пользователя PO\_TableAttrs.pdb. Если настройки получены, алгоритм прерывается.
2. Приложение пытается получить настройки по умолчанию из таблицы PO\_TableAttrsDefault. Если настройки получены, алгоритм прерывается.
3. Устанавливаются настройки колонок следующие: все видимые, порядок такой же как и в таблицах базы данных, ширина текста 30, выравнивание текста влево.

При закрытии экранной формы с табличным полем ее настройки сохраняются в PO\_TableAttrs.pdb. Таким образом, при следующем открытии формы табличное поле примет точно такой же вид, как и перед ее закрытием.

### Описание полей таблицы PO\_TableAttrsDefault

Поле	Тип	KEY	Обязательное	Описание
id	INT64	+	+	Первичный ключ справочника. Значение равно или больше 1, отсортирован по возрастанию, первое поле в таблице
table	TEXT	+	+	Наименование таблицы, к которой применяются настройки. Формируется следующим образом: [<имя_объекта_конф>:]<имя_таблиц_БД> , где: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ &lt;имя_объекта_конф&gt; – наименование объекта в конфигурации, применяется, когда одна и та же таблица отображается в нескольких формах одновременно и требует разных настроек;</li><li>▪ &lt;имя_таблиц_БД&gt; – список таблиц базы данных через запятую, из которых формируется выборка табличного поля.</li></ul>
column	TEXT	-	+	Наименование поля в таблице.
usable	INTEGER	-	+	Признак видимости колонки. Значение "1" – видимая, "0" – скрыта
align	INTEGER			Выравнивание текста в колонке. Принимает следующие значения: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "0" – выравнивание влево;</li><li>▪ "1" – выравнивание по центру;</li><li>▪ "2" – выравнивание вправо.</li></ul>
width	INTEGER	-	+	Ширина колонок в пикселях при разрешении 96 DPI.

### Настройка на самом КПК

Как настроить изменить колонки в самом приложении клиентской части описано в документации пользователя.