

ООО “АСТРОН ЛТД”

**Пакет прикладных программ
PowerPOS Версия 5.0**

Процессинговый центр

Минск – 2015

ООО "Астрон ЛТД"
220113, г. Минск, ул. Мележа 5, корп. 2 оф. 1201
тел. +375 (17) 392-56-00, 01, 02, 03, 04, 05
факс +375 (17) 392-56-06
<http://www.astron.by>

© Copyright Astron Ltd., 2014. All right reserved.

Данная публикация или ее часть не могут быть воспроизведены в любой форме без предварительного письменного разрешения фирмы Астрон ЛТД.

Оглавление:

Приложение «Процессинговый центр»	4
Настройки приложения	5
Основное окно программы.....	15

Приложение «Процессинговый центр»

Процессинговый центр (ПЦ) представляет собой приложение, решающее все задачи по управлению счетами клиентов, обработке платежных транзакций, начислению бонусов на счета и управлению синхронизацией счетов. В системе лояльности используется два типа ПЦ: корневой и подчиненный. Корневой ПЦ может быть только один. Все подчиненные ПЦ синхронизируют счета клиентов и документы движения по счетам с корневым ПЦ. Корневой и подчиненные ПЦ представлены в виде отдельных приложений со своей базой данных и реализованы в виде Win-сервиса. К корневому ПЦ допускается подключать неограниченное число подчиненных ПЦ. К подчиненному ПЦ не допускается подключение других подчиненных ПЦ.

Корневой ПЦ решает следующие задачи:


1. Предоставляет сервисы создания новых счетов и их привязку к клиенту. Клиенты и платежные карточки заводятся в МТП или выгружаются из внешней системы.
2. Обеспечивает централизованное обновление счетов клиентов на основе документов изменения счетов, выгруженных из внешней системы.
3. Обеспечивает синхронизацию счетов клиентов между подчиненными ПЦ.
4. Выполняет платежные транзакции по счетам клиентов по запросу от касс, сервера управляемых устройств или какой-либо другой системы.
5. Синхронизируется с корневым сервером данных для получения данных о клиентах, валютах, дисконтных карточек, документов обновления счетов клиентов, данных о начисленных бонусах и заявок на создание/изменение параметров счета. Номенклатура товаров и продажи в ПЦ не передаются.
6. Периодически выполняет очистку устаревших транзакций согласно настройкам системы.
7. Реализует механизм пополнения счетов клиентов согласно информации о начисленных бонусах.

Подчиненный ПЦ решает следующие задачи:


1. Выполняет платежные транзакции по счетам клиентов по запросу от касс, сервера управляемых устройств или какой-либо другой системы.
2. Периодически инициирует процесс синхронизации счетов клиентов с корневым ПЦ.
3. Синхронизируется с подчиненным сервером данных для получения данных о клиентах, валютах, дисконтных карточек. Номенклатура товаров и продажи в ПЦ не передаются.
4. Периодически выполняет очистку устаревших транзакций согласно настройкам системы.

Настройки приложения

Для настройки и управления «Процессинговый центр» используется приложение «Консоль управления» (см. документ «Консоль управления»).

Чтобы перейти к настройкам системы, войдите в меню «Сервис» → «Настройки сервиса ПЦ» или нажмите кнопку 

Примечание:

Переход к настройкам возможен только тогда, когда сервис работы приложения остановлен. Чтобы остановить работу ПЦ, нажмите кнопку , или выберите пункт меню «Сервис» → «Стоп».

Откроется окно «Параметры», содержащее такие вкладки:

- «Общие»
- «База данных»
- «Сервис ПЦ»
- «Поставка данных»

Во вкладке «Общие» устанавливаются параметры, идентифицирующие систему. Также здесь можно указать, запускать ли приложение автоматически при старте ОС.

Вкладка «База данных» служит для настройки внутренней БД системы, в случае если ПЦ является корневым, будут также доступны параметры подключения к архивной БД.

Во вкладке «Сервис ПЦ» устанавливаются параметры работы сервисов процессингового центра, данные параметры будут различны для корневого и подчиненного ПЦ.

Во вкладке «Поставка данных» устанавливаются параметры синхронизации с внешней системой.

Настройки «Корневого процессингового центра»:

Вкладка «Общие» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) служит для внесения общих настроек, идентифицирующих систему.

1. Установив флаг «корневой ПЦ», будут доступны настройки, актуальные только для корневого процессингового центра
2. Название системы может быть произвольным, например, название ПЦ на конкретной торговой площадке
3. Идентификатор системы должен быть уникальным
4. Для того чтобы программа запускалась при старте ОС, установите флажок «запускать сервер автоматически при старте операционной системы». Если выбран режим автоматического запуска сервера, необходимо установить значение параметра «Ожидание соединения» в соответствующем поле. Это период ожидания соединения процессингового центра с его локальной базой, устанавливается в секундах. Если автоматический запуск сервера не будет производиться, значение этого параметра следует установить равное «0».

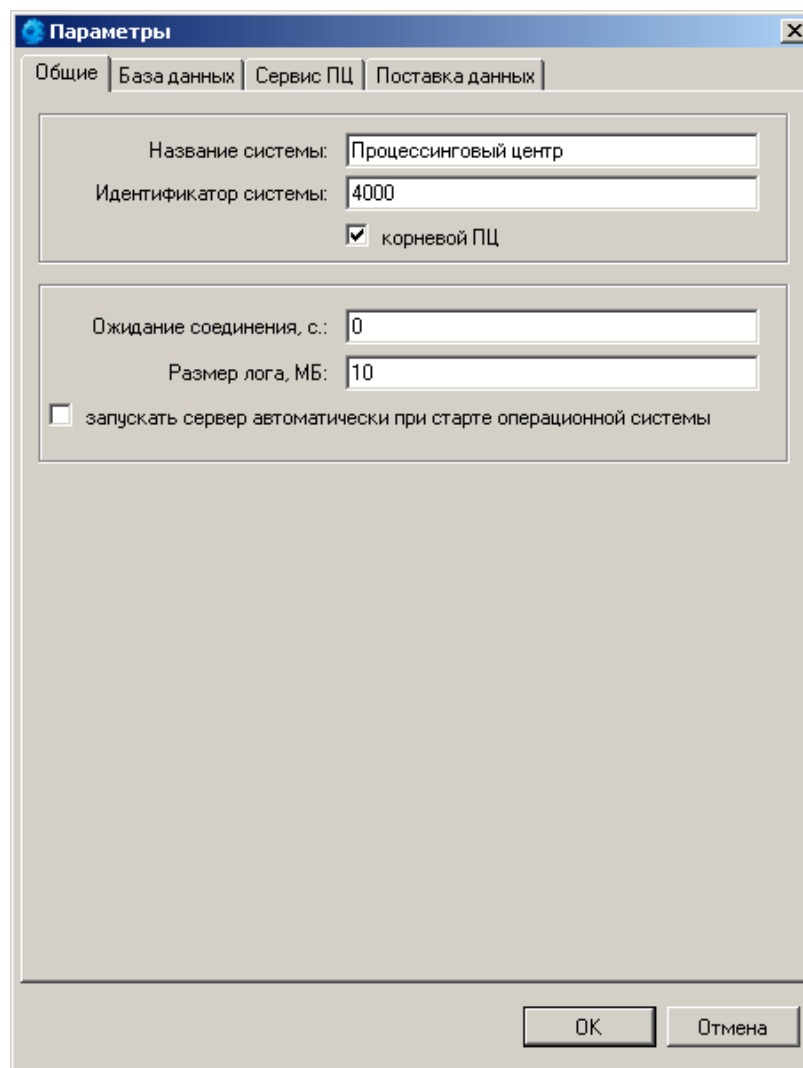


Рис. 1. Настройка «Корневого ПЦ», вкладка «Общие»

Во вкладке «База данных» (Рис. 1) осуществляется настройка параметров подключения к основной и архивной БД

1. Настройки параметров подключения к основной БД будут доступны после нажатия кнопки «Изменить». Откроется окно настройки параметров соединения с БД. Здесь необходимо указать значения таких параметров как: формат внутренней БД, IP-адрес базы данных процессингового центра, название базы данных, логин и пароль.
2. Количество времени (в сутках), на протяжении которого записи хранятся в журналах сервера данных, задается в поле «Сохранять записи журналов на протяжении».

Параметры

Общие **База данных** Сервис ПЦ Поставка данных

Параметры подключения к БД Версия БД: 4.0

Тип СУБД: MS SQL Server

Сервер БД: 127.0.0.1

Название БД: ProcessingServer

Логин: sa

Изменить

Сохранять записи журналов на протяжении: 10 суток

Расписание удаления устаревших записей

Параметры архивной БД

Тип СУБД: MS SQL Server

Сервер БД: 127.0.0.1

Название БД: ProcessingServer

Логин: sa

Скопировать из основного подключения Тест Изменить

☒ Предупреждать при несовпадении параметров подключения к основной и архивной БД

OK Отмена

Рис. 1 Настройка «Корневого ПЦ», вкладка «База данных»

3. Расписание удаления устаревших записей выставляется по нажатию на кнопку «Расписание удаления устаревших записей». Откроется окно «Расписание очистки БД». Здесь необходимо указать следующие параметры:

- «Начиная с...» - необходимо указать дату, начиная с которой будет запускаться очистка БД.
- «Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться запуск очистки БД.
- «Запускать каждый...» - устанавливается периодичность запуска всех последующих очисток. Из раскрывающегося списка выберите параметр периодичности запуска (день, неделя, месяц). (Например, чтобы запускать очистку каждый понедельник установите следующие значения: «1», «Неделя», «Понедельник»).

4. Для настройки параметров архивной БД нажмите кнопку «Изменить». Откроется окно настройки параметров соединения с архивной БД. Здесь необходимо указать значения таких параметров как: тип БД, IP-адрес базы данных процессингового центра, название базы данных, логин и пароль. Для проверки правильности настроек используйте кнопку «Тест».

5. Кнопка "Скопировать из основного подключения" предназначена для установки параметров подключения к архивной базе данных методом копирования соответствующих настроек основной БД.

6. Для проверки соответствия параметров подключения основной и архивной баз данных служит функция «Предупреждать при несовпадении параметров подключения к основной и архивной БД».

Во вкладке «Поставка данных» (Рис. 2) задаются настройки параметров синхронизации процессингового центра с сервером данных

Параметры

Общие | База данных | Сервис ПЦ | **Поставка данных**

☒ Выполнять синхронизацию

Адрес сервера: 127.0.0.1:2003

Профиль: Профиль пользователя

Параметры синхронизации с внешней системой

Максимальное количество записей в пакете: 1000

Периодичность обмена данными, с.: 30

Время ожидания ответа, с.: 120

Пауза на сервере при возникновении ошибки, с.: 60

Число попыток возобновления связи: 3

Пауза между пакетами, мс.: 1000

Максимальное количество пакетов справочника: 0

OK Отмена

Рис. 2 Настройка «Корневого ПЦ», вкладка «Поставка данных»

1. Для синхронизации с приложением «Сервер данных», установить флаг в поле «Выполнять синхронизацию с сервером », после чего будут отображены все необходимые параметры.
2. В поле «Адрес сервера» необходимо указать IP-адрес и порт сервера данных, с которым будет работать процессинговый центр.
3. Параметры протокола синхронизации данных имеют следующий смысл:
 - ~ Максимальное количество записей в пакете – максимальное количество записей в пакете, передаваемом в сервер данных;

- ~ Периодичность обмена данными (в секундах) – период времени, по истечении которого будет начат новый цикл синхронизации процессингового центра с сервером данных;
- ~ Время ожидания ответа (в секундах) – время ожидания ответа от сервера данных на запрос процессингового центра, по истечении которого синхронизация с внешней системой будет остановлена и начат новый цикл синхронизации;
- ~ Пауза на сервере при возникновении ошибки (в секундах) – время, на которое будет приостановлена синхронизация при возникновении ошибки в процессе синхронизации с сервером данных;
- ~ Число попыток возобновить связь – количество попыток возобновить связь с сервером данных, в случае разрыва связи;
- ~ Пауза между пакетами (в миллисекундах) - период времени между передаваемыми пакетами при передаче на сервер данных. Значение этого параметра равно «0» означает, что пауза между пакетами отсутствует;
- ~ Максимальное количество пакетов справочника – максимальное число пакетов одного справочника, передаваемое во внешнюю систему в течение одного цикла синхронизации.

Вкладка «Сервис ПЦ» (Рис. 3) предназначена для настройки работы сервисов процессингового центра.

1. «Сервис движения по счетам» объединяет в себе общие настройки подключения и обработки запросов от клиентов:
 - ~ «Порт сервиса ПЦ» - указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра и подчиненные ПЦ.
 - ~ «Размер пула потоков» - количество потоков одновременно обрабатывающих запрос от клиента.
2. «Очистка устаревших документов» - настройки очистки документов, в которых хранятся операции движения по счетам клиентов
 - ~ «Время хранения документов» - период, по истечению которого, документ будет считаться устаревшим.
 - ~ «Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться удаление устаревших документов и закрытых локальных счетов.
3. «Сервис обработки заявок» - объединяет в себе параметры обработки заявок.
 - ~ «Периодичность обработки данных» - период времени, по истечении которого будет начат новый цикл обработки данных корневым ПЦ.
 - ~ «Максимальное количество записей в пакетах» - максимальное число записей в пакете, который вычитывается для обработки.
 - ~ «Максимальное количество пакетов справочника» - указывается максимальное количество пакетов справочника, вычитываемых для обработки
4. «Сервис синхронизации счетов» - группа настроек отвечающих за работу со счетами клиентов.
 - ~ «Периодичность обработки данных» - период времени, по завершению которого будет начат новый цикл обработки данных корневым ПЦ
 - ~ «Размер пула потоков» - количество потоков одновременно обрабатывающих запросы на синхронизацию от подчиненных ПЦ.
 - ~ «Максимальное количество записей в пакете» - максимальное число записей в пакете, который вычитывается для обработки.
 - ~ «Максимальное количество пакетов архивной БД» - максимальное количество пакетов, передаваемое в архивную БД в течение одного цикла синхронизации.
 - ~ «Размер пула потоков архивной БД» - количество потоков, одновременно передающих записи в архивную базу данных.

Рис. 3 Настройка «Корневого ПЦ», вкладка «Сервис ПЦ»

Настройки «Подчиненного процессингового центра»:

Вкладка «Общие» (Рис. 4) служит для внесения общих настроек, идентифицирующих систему.

1. Название системы может быть произвольным, например, название ПЦ на конкретной торговой площадке
2. Идентификатор системы должен быть уникальным
3. Для того чтобы программа запускалась при старте ОС, установите флажок «запускать сервер автоматически при старте операционной системы». Если выбран режим автоматического запуска сервера, необходимо установить значение параметра «Ожидание соединения» в соответствующем поле. Это период ожидания соединения процессингового центра с его локальной базой, устанавливается в секундах. Если автоматический запуск сервера не будет производиться, значение этого параметра следует установить равное «0».

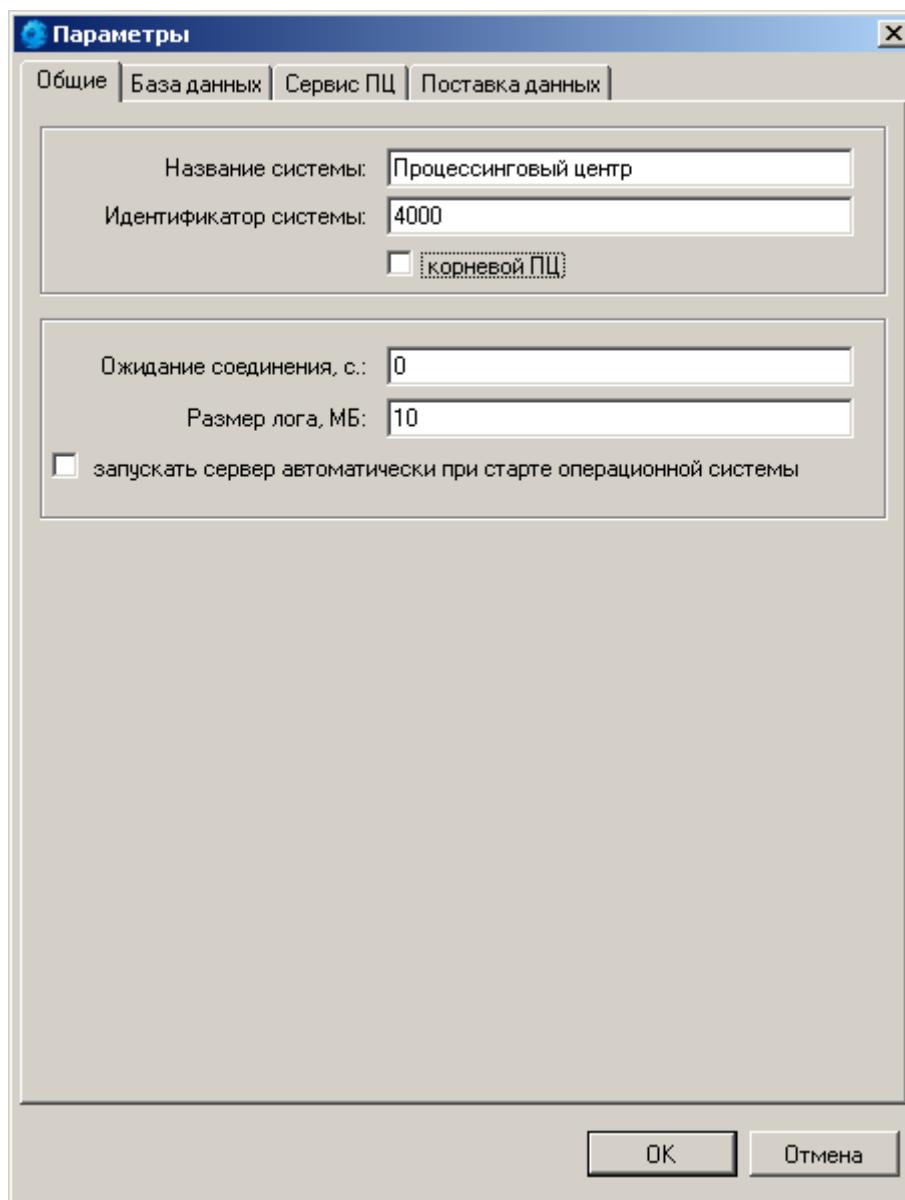


Рис. 4 Настройка «Подчиненного ПЦ», вкладка «Общие»

Во вкладке «База данных» (Рис. 5) осуществляется настройка параметров подключения к основной БД

1. Для настройки параметров БД нажмите кнопку «Изменить». Откроется окно настройки параметров соединения с базой данных. Здесь необходимо указать значения таких параметров как: формат внутренней БД, IP-адрес базы данных процессингового центра, название базы данных, логин и пароль.
2. Количество времени (в сутках), на протяжении которого записи хранятся в журналах сервера данных, задается в поле «Хранить записи журналов на протяжении».
3. Расписание удаления устаревших записей выставляется по нажатию на кнопку «Расписание удаления устаревших записей». Откроется окно «Расписание очистки БД». Здесь необходимо указать следующие параметры:
 - «Начиная с...» - необходимо указать дату, начиная с которой будет запускаться очистка БД.
 - «Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться запуск очистки БД.
 - «Запускать каждый...» - устанавливается периодичность запуска всех последующих очисток. Из раскрывающегося списка выберите параметр периодичности запуска (день, неделя, месяц). (Например, чтобы запускать очистку каждый понедельник установите следующие значения: «1», «Неделя», «Понедельник»).

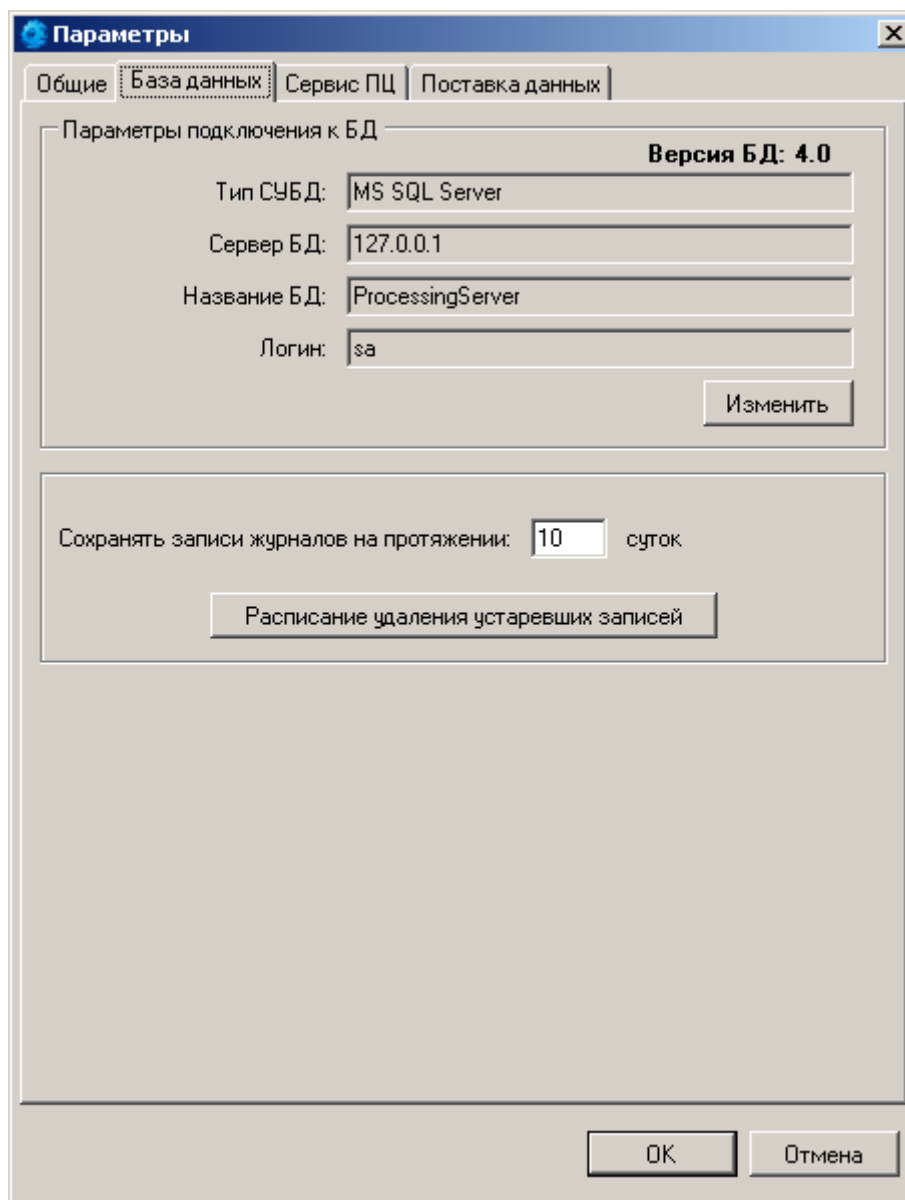


Рис. 5. Настройка «Подчиненного ПЦ», вкладка «База данных»

Во вкладке «Поставка данных» (Рис. 6) задаются настройки параметров синхронизации процессингового центра с сервером данных.

1. Для синхронизации с приложением «Сервер данных», установить флаг в поле «Выполнять синхронизацию с сервером», после чего будут отображены все необходимые параметры
2. В поле «Адрес сервера» необходимо указать IP-адрес и порт сервера данных, с которым будет работать процессинговый центр.
3. В таблице задаются параметры протокола синхронизации с сервером данных.

Параметры протокола синхронизации данных имеют следующий смысл:

- ~ Максимальное количество записей в пакете – максимальное количество записей в пакете, передаваемом в сервер данных;
- ~ Периодичность обмена данными (в секундах) – период времени, по истечении которого будет начат новый цикл синхронизации процессингового центра с сервером данных;
- ~ Время ожидания ответа (в секундах) – время ожидания ответа от сервера данных на запрос процессингового центра, по истечении которого синхронизация с внешней системой будет остановлена и начат новый цикл синхронизации;

- ~ Пауза на сервере при возникновении ошибки (в секундах) – время, на которое будет приостановлена синхронизация при возникновении ошибки в процессе синхронизации с сервером данных;
- ~ Число попыток возобновить связь – количество попыток возобновить связь с сервером данных, в случае её разрыва;
- ~ Пауза между пакетами (в миллисекундах) – промежуточный период времени между передаваемыми пакетами при передаче на сервер данных. Значение этого параметра равное «0» означает, что пауза между пакетами отсутствует;
- ~ Максимальное количество пакетов справочника – максимальное число пакетов, передаваемое во внешнюю систему в течение одного цикла синхронизации сервера данных.

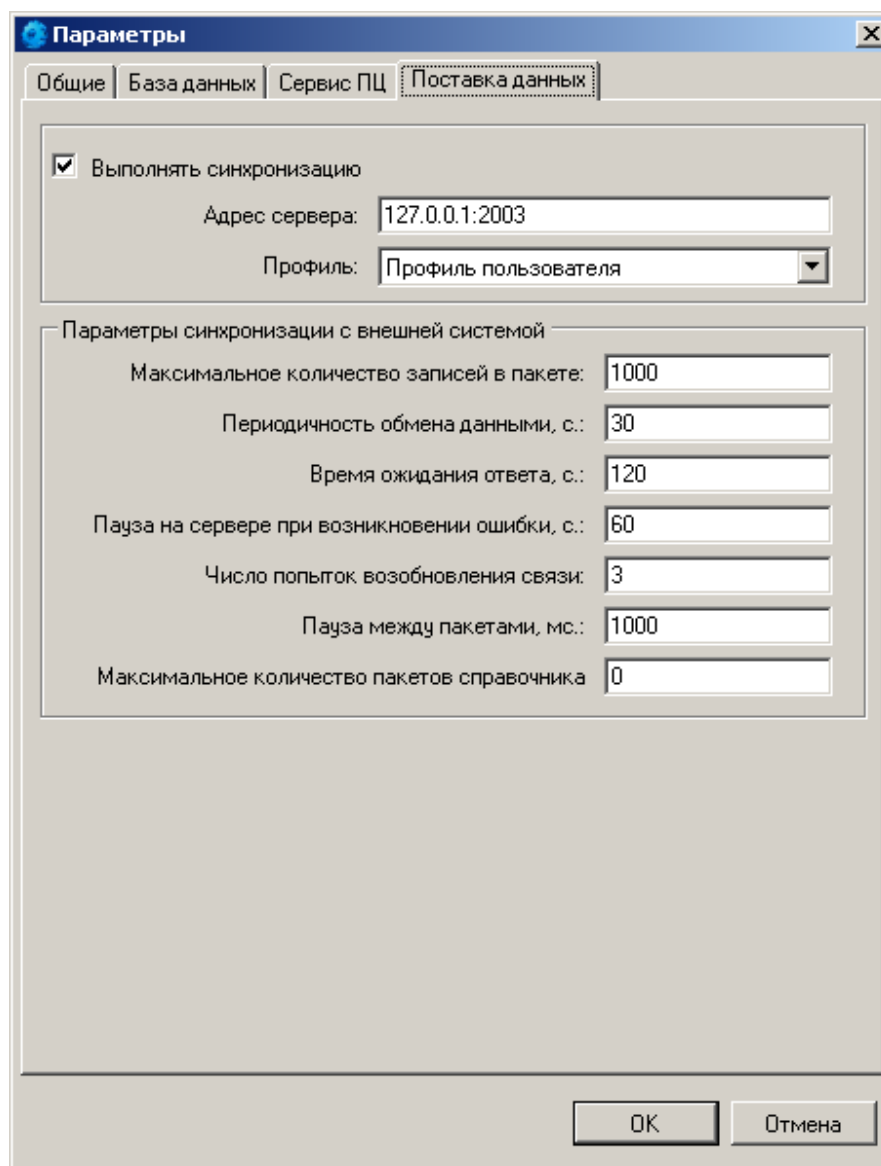


Рис. 6. Настройка «Подчиненного ПЦ», вкладка «Поставка данных»

Вкладка «Сервис ПЦ» (Рис. 7) предназначена для настройки работы сервиса процессингового центра.

1. «Сервис движение по счетам» объединяет в себе общие настройки подключения и обработки запросов от клиентов:

- ~«Порт сервиса ПЦ» - указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра
- ~«Размер пула потоков» - количество потоков одновременно обрабатывающих запрос от клиентов.

2. «Очистка устаревших документов» - необходима для настройки очистки документов, в которых хранятся операции по счетам клиентов

~«Время хранения документов» - указывается период времени хранения документов.

~«Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться запуск очистки БД

3. «Настройки синхронизации данных с корневым ПЦ» - параметры определяющие синхронизацию с корневым процессинговым центром.

~«Адрес корневого ПЦ» - указывается IP-адрес и порт подключения к корневому ПЦ.

~«Период синхронизации, с» - период времени, по истечении которого будет начат новый цикл синхронизации подчиненного ПЦ с корневым ПЦ.

~«Время ожидания ответа, с» - время ожидания ответа от корневого ПЦ на запрос ПЦ, по истечении которого синхронизация с корневым ПЦ будет остановлена и начат новый цикл синхронизации.

~«Максимальное количество записей в пакете» - максимальное число пакетов, передаваемое корневому ПЦ в течение одного цикла синхронизации ПЦ.

Параметры

Общие | База данных | **Сервис ПЦ** | Поставка данных

Сервис движения по счетам

Порт сервиса ПЦ: 2017

Размер пула потоков: 10

Очистка устаревших документов

Время хранения документов, дней: 14

Время запуска очистки: 2:00:00

Настройки синхронизации данных с корневым ПЦ

Адрес корневого ПЦ: 127.0.0.1:2017

Период синхронизации, с.: 90

Время ожидания ответа, с.: 180

Макс. кол. записей в пакете: 5000

OK Отмена

Рис. 7 Настройка «Подчиненного ПЦ», вкладка «Сервис ПЦ»

Основное окно программы

В основном окне программы содержатся такие вкладки:

- Журнал ПЦ
- ПЦ ↔ Внешняя система
- Обработка внешних документов
- Проблемные заявки

Журнал процессингового центра

Вкладка содержит информацию обо всех действиях (остановка, запуск и т.д.) выполненных процессинговым центром. Для каждого действия фиксируется дата, идентификатор системы, выполнившей действия и описание события.

ПЦ ↔ Внешняя система

В этой вкладке отображается информация об истории синхронизаций с сервером данных, выступающим в качестве внешней системы. Информация представлена в виде даты и времени события, идентификатор системы, выполнившей действия и описание события.

Обработка внешних документов

В данной вкладке будут отображаться документы идентифицированные как проблемные. Для каждого документа отображаются следующие параметры: идентификатор клиента, идентификатор валюты, тип операции, время и событие.

Выберите необходимый документ для получения более подробной информации о возникшей проблеме. В нижней области окна будет выведена следующая информация: «идентификатор документа», «идентификатор торговой площадки», «идентификатор системы», идентификатор типа счета», «money», «код ошибки», «время создания заявки», «время обработки», а также подробное описание ошибки.

Проблемные заявки

В данной вкладке будут отображаться заявки идентифицированные как проблемные. Для каждой заявки отображаются следующие параметры: идентификатор торговой площадки, идентификатор запроса, тип заявки, тип проблемы.

Выберите необходимую заявку для получения более подробной информации о возникшей проблеме. В нижней области окна будет выведена следующая информация: «время создания заявки», «время обработки», «количество элементов заявки», «тип проблемы», а также подробное описание ошибки.