



o p e n · s e r v i c e

**OpenService. Процессинговый центр  
(Руководство администратора)**

---

**Оглавление**

Приложение «OpenService.Процессинговый центр» .....	2
Основное окно программы .....	2
Корневой процессинговый центр.....	3
Основное окно.....	3
Настройки приложения .....	3
Вкладка «Общие» .....	4
Вкладка «База данных» .....	4
Вкладка «Порт соединений» .....	6
Вкладка «Сервис ПЦ» .....	6
Вкладка «Поставка данных».....	8
Подчиненный процессинговый центр .....	10
Основное окно.....	10
Настройки приложения .....	10
Вкладка «Общие» .....	10
Вкладка «База данных» .....	11
Вкладка «Порты соединений».....	11
Вкладка «Сервис ПЦ» .....	11
Вкладка «Поставка данных».....	12

## Приложение «OpenService.Процессинговый центр»

OpenService.Процессинговый центра, далее 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.

## Основное окно программы

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

Под главным меню программы расположены такие функциональные кнопки:

-  - «Запустить сервер», запускает синхронизацию процессингового центра;
-  - «Остановить сервер», останавливает синхронизацию процессингового центра;
-  - «Настройки», открывает настройки приложения;
-  - «Параметры базы данных сервера», выводит окно с настройками параметров подключения к локальной БД процессинговому центру. В данном окне перечислены следующие параметры: «формат внутренней БД», «IP-адрес сервера базы данных», «Название базы данных» «Логин» и «Пароль»
-  - «Начать новый файл логирования», начинает новый лог-файл, старый файл логирования при этом будет сохранен с указанием в имени файла даты и времени закрытия логирования;
-  - «Очистить устаревшие данные», запускает очистку устаревших данных в локальной БД;

## Корневой процессинговый центр

### Задачи корневого ПЦ:

- Предоставляет сервисы создания новых счетов и их привязку к клиенту. Клиенты и платежные карточки заводятся и выгружаются как из внешней системы, так и из OpenService Менеджера.
- Обеспечивает централизованное обновление счетов клиентов на основе документов изменения счетов.
- Обеспечивает синхронизацию счетов клиентов между подчиненными ПЦ.
- Выполняет платежные транзакции по счетам клиентов при запросах от касс.
- 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.
- Периодически выполняет очистку устаревших транзакций согласно настройкам системы.
- Реализует механизм пополнения счетов клиентов согласно информации о начисленных бонусах.

## Основное окно

В основном окне программы содержатся такие вкладки:

### **Клиенты процессинга**

Вкладка содержит информацию о клиентах процессингового центра. О каждом клиенте выводятся следующие данные: идентификатор системы, наименование системы, хост, время синхронизации, принято/отправлено, статус синхронизации.

### **Поставка данных**

В этой вкладке отображается информация об истории синхронизаций с сервером данных, выступающим в качестве внешней системы. Информация представлена в виде даты и времени события, а также его описания.

### **Журнал процессинга**

Вкладка содержит информацию обо всех действиях выполненных процессинговым центром. Для каждого действия фиксируется дата, время и описание события.

### **Проблемные внешние документы**

В данной вкладке будут отображаться документы, идентифицированные как проблемные. Для каждого документа отображаются следующие параметры: идентификатор клиента, идентификатор валюты, тип операции, время и событие. При выборе документа можно получить более подробную информацию.

### **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».

## Настройки приложения

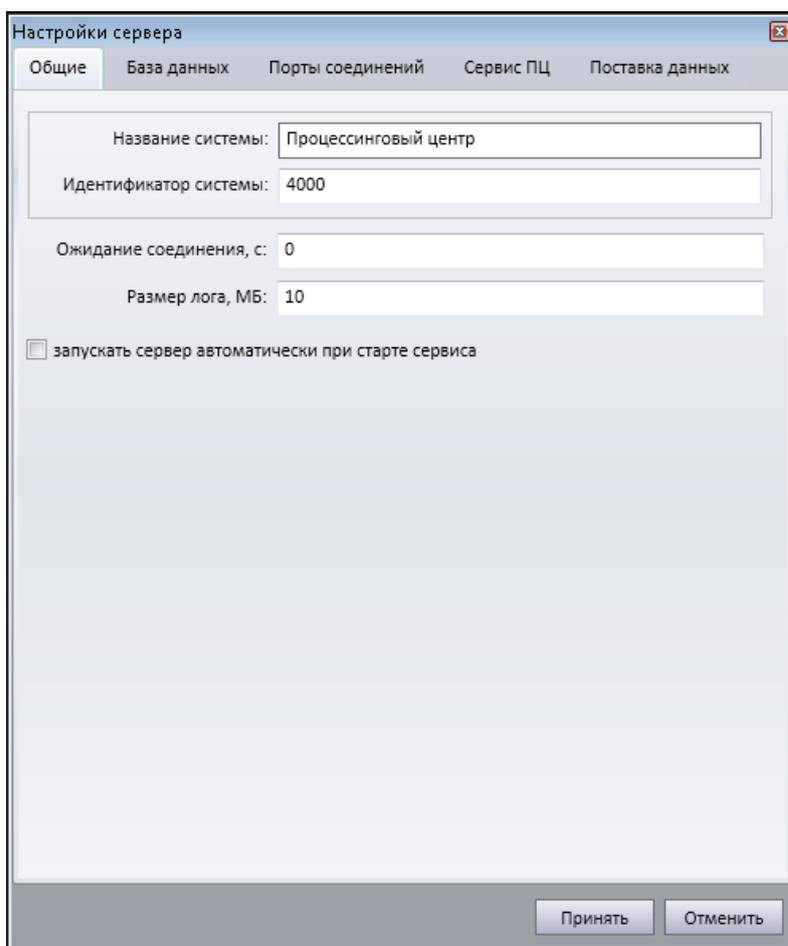
Прежде всего, для обеспечения нормальной работы системы, необходимо произвести ее настройку. Вносить изменения в настройки сервера данных можно без остановки приложения, сохраненные параметры вступают в силу только после перезапуска самого сервера.

Окно «Параметры», содержит такие вкладки:

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

### **Вкладка «Общие»**

Во вкладке «Общие» (Рис. 2) устанавливаются параметры, идентифицирующие систему.



**Рис. 1** Настройка сервера, вкладка «Общие»

Вкладка имеет следующие поля:

- *Название системы* – это логическое имя, отображаемое в логах и мониторинге состоянии системы. При построении сложных систем стоит указывать название, которое однозначно ассоциировалось с данной системой.
- *Идентификатор системы* – уникальный идентификатор в рамках всей сколь угодно сложной распределенной сети.
- Параметр «*Ожидание соединения*» это период ожидания соединения сервера данных с его локальной базой, устанавливается в секундах. Данный параметр актуален, если выбран режим автоматического запуска сервера данных. В случае если автоматический запуск сервера не будет производиться, значение этого параметра следует установить равное «0».
- Параметром «*Размер лога*» устанавливается размер лог-файла в мегабайтах. Данный файл хранится в папке с установленным комплексом, файл имеет расширение .log.
- Для того чтобы программа запускалась при старте ОС, установите флажок «*запускать сервер автоматически при старте сервиса*».

### **Вкладка «База данных»**

Во вкладке «База данных» (Рис. 3) отображаются настройки подключения к внутренней БД системы, а также осуществляется настройка параметров подключения к архивной БД.



Рис. 2 Настройка сервера, вкладка «База данных»

Количество времени (в сутках), на протяжении которого записи хранятся в журналах процессингового центра, задается в поле «*Сохранять записи журналов, суток*». По умолчанию записи в журнале хранятся на протяжении 10 суток.

«*Расписание удаления устаревших записей*» позволяет настроить очистку устаревших данных по расписанию. Для этого 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»).

*Параметры подключения к архивной базе данных.*

Архивная база данных служит для хранения всех платежных транзакций, которые были произведены в разрезе программного комплекса.

В случае какого-либо использования архивной БД, например, построение отчетов, имеет смысл вынести архивную БД как отдельную, что позволит убрать дополнительную нагрузку на основную БД. В противном случае параметры архивной БД могут совпадать с основной базой данных корневого процессингового центра.

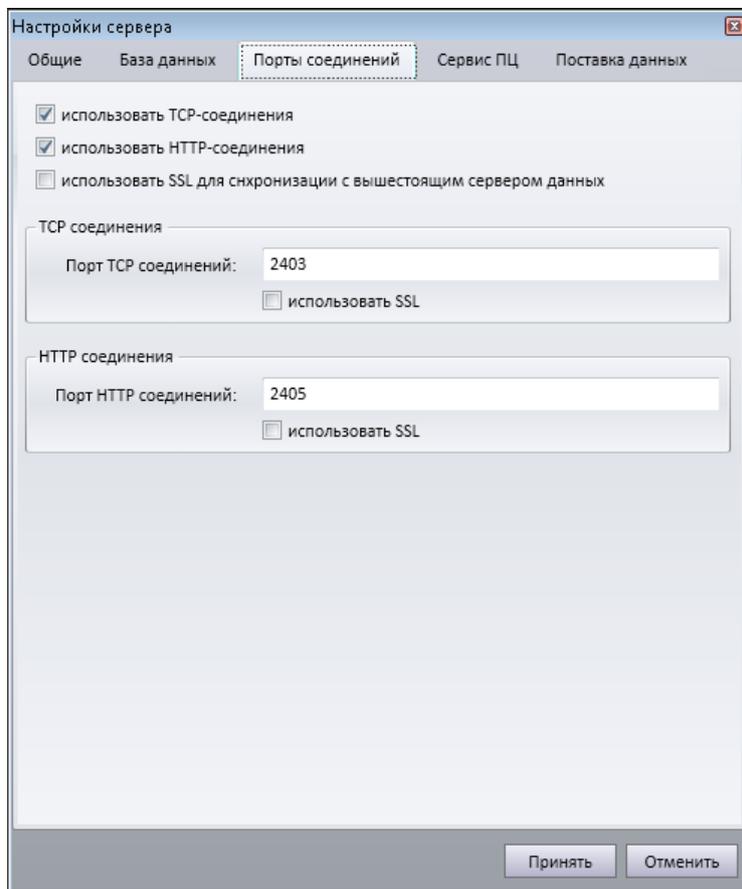
Кнопка «*Параметры БД*» позволяет настроить параметры подключения к архивной базе данных. Указываются такие значения как: тип СУБД, IP-адрес базы данных процессингового центра, название базы данных, логин и пароль. Для проверки правильности настроек используйте кнопку «*Тест соединения*».

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

БД. Если бизнес процесс предполагает работу с архивной базой данных рекомендуется использовать отдельную базу данных.

### **Вкладка «Порт соединений»**

Вкладка «Порт соединений» (Рис. 3) служит для настройки портов соединений между «Процессинговым центром» и клиентскими приложениями.



**Рис. 3** Настройка сервера, вкладка «Порты соединений»

*Использовать TCP-соединения.* Канал TCP более быстрый, но требует прямого соединения клиент – сервер и поэтому рекомендуется для использования во внутренних сетях. В поле «Порт TCP соединений» указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра.

*Использовать HTTP-соединения.* Достоинством канала HTTP является возможность работать через http-проxy, что делает целесообразным рекомендовать его использование при организации удаленного рабочего места через интернет. В поле «Порт HTTP соединений» указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра.

*Использовать SSL для синхронизации с вышестоящим сервером.* Данная настройка позволяет использовать SSL протокол для синхронизации с вышестоящим Сервером данных. Использование SSL для защиты канала клиент-сервер поможет организовать работу такого места без дополнительного использования VPN и тому подобных средств, что упростит эксплуатацию и повысит отказоустойчивость системы.

### **Вкладка «Сервис ПЦ»**

Вкладка «Сервис ПЦ» (Рис. 4) предназначена для настройки работы сервисов процессингового центра.

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

~ «Размер пула потоков» - количество потоков, одновременно обрабатывающих запрос от клиента.

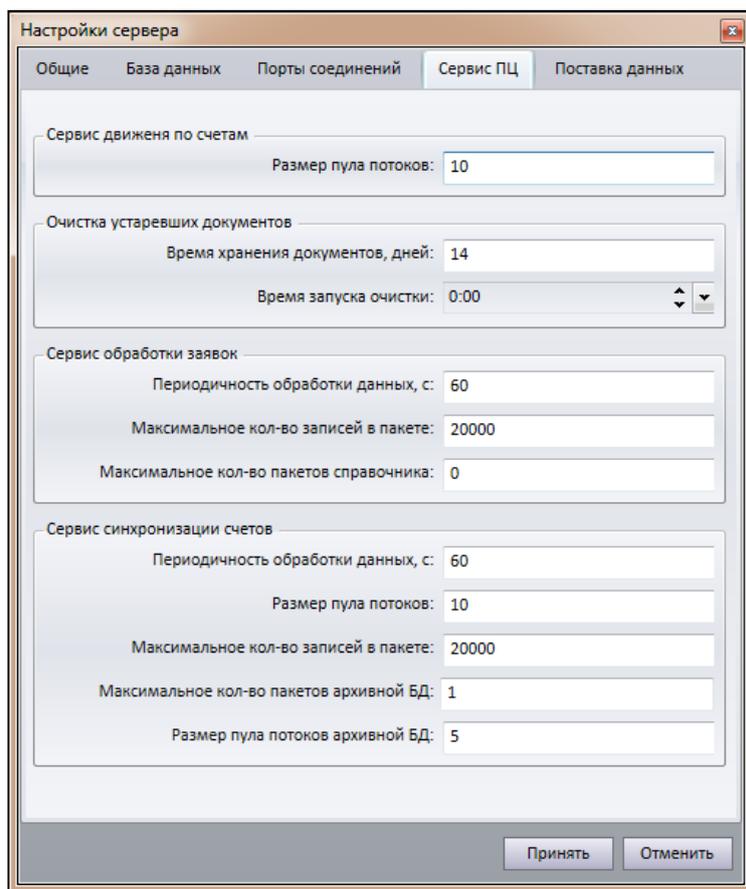


Рис. 4 Настройка сервера, вкладка «Сервис ПЦ»

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

~ «Время хранения документов, дней» - период, по истечению которого, документ будет считаться устаревшим.

~ «Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться удаление устаревших документов и закрытых локальных счетов.

«Сервис обработки заявок» - объединяет в себе параметры обработки заявок.

~ «Периодичность обработки данных, с» - период времени, по истечении которого будет начат новый цикл обработки данных корневым ПЦ.

~ «Максимальное кол-во записей в пакетах» - максимальное число записей в пакете, который вычитывается для обработки.

~ «Максимальное кол-во пакетов справочника» - указывается максимальное количество пакетов справочника, вычитываемых для обработки.

«Сервис синхронизации счетов» - группа настроек, отвечающих за работу со счетами клиентов.

~ «Периодичность обработки данных, с» - период времени, по завершению которого будет начат новый цикл обработки данных корневым ПЦ. Значение по умолчанию – 60 секунд.

~ «Размер пула потоков» - количество потоков, одновременно обрабатывающих запросы на синхронизацию от подчиненных ПЦ.

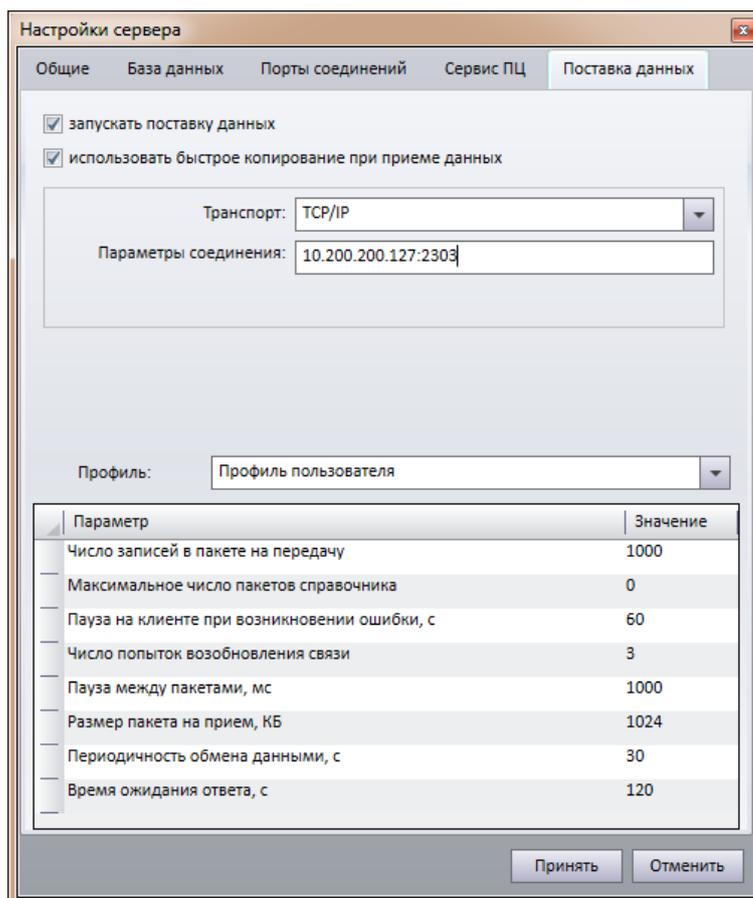
~ «Максимальное кол-во записей в пакете» - максимальное число записей в пакете, который вычитывается для обработки.

- ~ «Максимальное количество пакетов архивной БД» - максимальное количество пакетов, передаваемое в архивную БД в течение одного цикла синхронизации. Значение по умолчанию – 1.
- ~ «Размер пула потоков архивной БД» - количество потоков, одновременно передающих записи в архивную базу данных.

### **Вкладка «Поставка данных»**

Во вкладке «Поставка данных» (Рис. 5) задаются настройки параметров синхронизации процессингового центра с сервером данных

Для синхронизации с приложением «Сервер данных», установить флаг в поле «Выполнять синхронизацию с сервером», после чего будут отображены все необходимые параметры.



**Рис. 5 Настройка сервера вкладка «Поставка данных»**

В поле «Адрес сервера» необходимо указать IP-адрес и порт сервера данных, с которым будет работать Процессинговый центр (например, 10.200.200.127:2303).

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; Значение по умолчанию – 120 секунд.
- ~ Пауза на сервере при возникновении ошибки (в секундах) – время, на которое будет приостановлена синхронизация при возникновении ошибки в процессе синхронизации с сервером данных; Значение по умолчанию – 60 секунд.

~ Число попыток возобновить связь – количество попыток возобновить связь с сервером данных, в случае разрыва связи. После того как количество попыток исчерпано, клиент будет перенаправлен на новый цикл синхронизации, при этом данные которые уже были синхронизированы, передаваться повторно не будут.

~ Пауза между пакетами (в миллисекундах) - период времени между пакетами при передаче на сервер данных. Значение этого параметра равное «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.

## Подчиненный процессинговый центр

### Задачи подчиненного ПЦ:

- Выполняет платежные транзакции по счетам клиентов при запросах от касс.
- Периодически инициирует процесс синхронизации счетов клиентов с корневым ПЦ.
- Синхронизируется с подчиненным сервером данных для получения данных о клиентах, валютах, дисконтных карточек. Номенклатура товаров и продажи в ПЦ не передаются.
- Периодически выполняет очистку устаревших транзакций согласно настройкам системы.

## Основное окно

В основном окне программы содержатся такие вкладки:

### **Поставка данных**

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.

### **Журнал процессинга**

Вкладка содержит информацию обо всех действиях выполненных процессинговым центром. Для каждого действия фиксируется дата, идентификатор системы, выполнившей действия и описание события.

## Настройки приложения

### Вкладка «Общие»

Во вкладке «Общие» (Рис. 6) устанавливаются параметры, идентифицирующие систему.

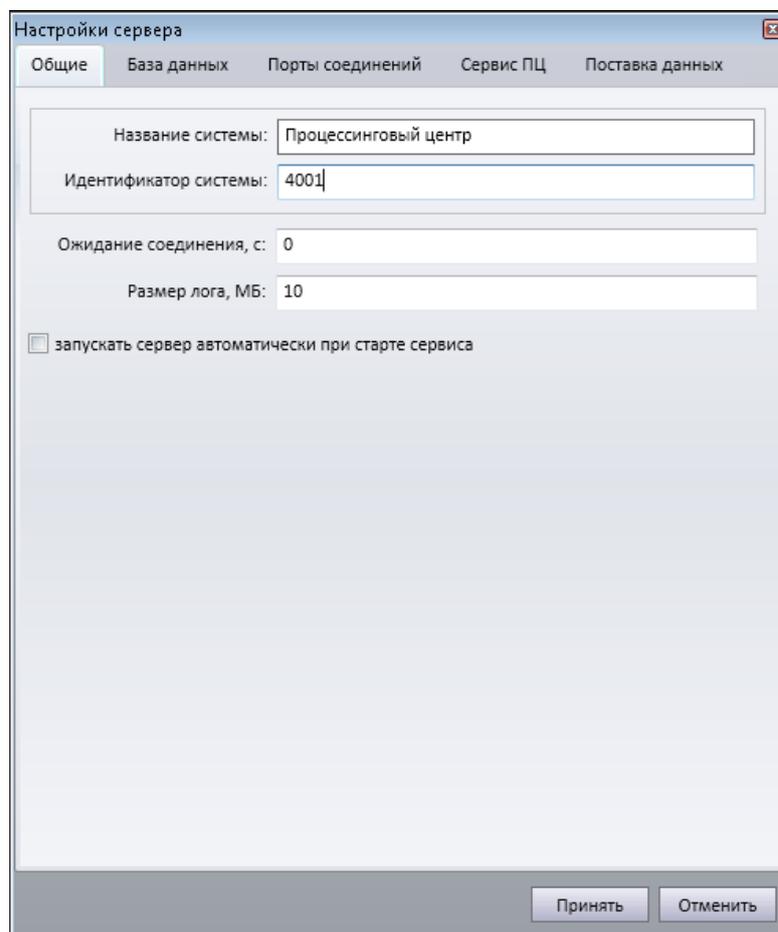


Рис. 6 Настройка сервиса, вкладка «Общие»

Вкладка имеет следующие поля:

- *Название системы* – это логическое имя, отображаемое в логах и мониторинге состоянии системы. При построении сложных систем стоит указывать название, которое однозначно ассоциировалось с данной системой.
- *Идентификатор системы* – уникальный идентификатор в рамках всей сколь угодно сложной распределенной сети.
- Параметр *«Ожидание соединения»* это период ожидания соединения сервера данных с его локальной базой, устанавливается в секундах. Данный параметр актуален, если выбран режим автоматического запуска сервера данных. В случае если автоматический запуск сервера не будет производиться, значение этого параметра следует установить равное «0».
- Параметром *«Размер лога»* устанавливается размер лог-файла в мегабайтах. Данный файл хранится в папке с установленным комплексом, файл имеет расширение .log. По умолчанию размер лога составляет 10МБ.
- Для того чтобы программа запускалась при старте ОС, установите флажок *«запускать сервер автоматически при старте сервиса»*.

### **Вкладка «База данных»**

Вкладка «База данных» служит для отображения настроек внутренней БД системы и управления её очистки.

Количество времени (в сутках), на протяжении которого записи хранятся в журналах сервера данных, задается в поле *«Сохранять записи журналов, суток»*. По умолчанию записи в журнале хранятся на протяжении 10 суток.

*«Расписание удаления устаревших записей»* позволяет настроить очистку устаревших данных по расписанию. Для этого 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»).

### **Вкладка «Порты соединений»**

Вкладка «Порты соединений» (Рис. 3) служит для настройки портов соединений между «Процессинговым центром» и клиентскими приложениями.

*Использовать TCP-соединения.* Канал TCP более быстрый, но требует прямого соединения клиент – сервер и поэтому рекомендуется для использования во внутренних сетях. В поле «Порт TCP соединений» указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра.

*Использовать HTTP-соединения.* Достоинством канала HTTP является возможность работать через http-проxy, что делает целесообразным рекомендовать его использование при организации удаленного рабочего места через интернет. В поле «Порт HTTP соединений» указывается порт, по которому будут подключаться клиенты процессингового центра.

*Использовать SSL для синхронизации с вышестоящим сервером.* Данная настройка позволяет использовать SSL протокол для синхронизации с вышестоящим Сервером данных. Использование SSL для защиты канала клиент-сервер поможет организовать работу такого места без дополнительного использования VPN и тому подобных средств, что упростит эксплуатацию и повысит отказоустойчивость системы.

### **Вкладка «Сервис ПЦ»**

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

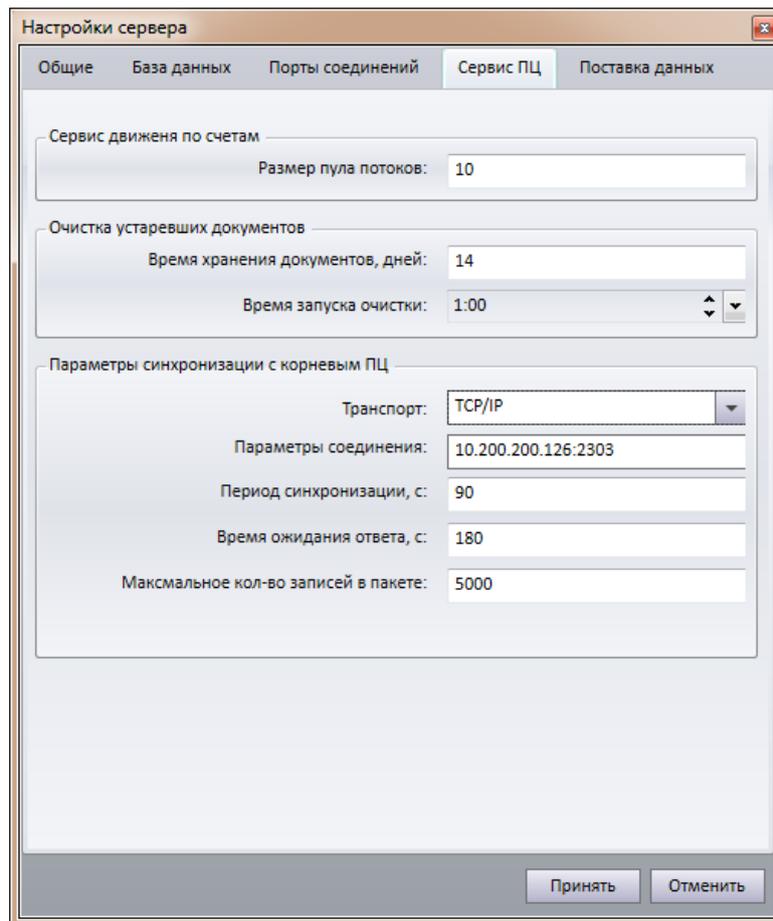


Рис. 7 Настройка сервиса, вкладка «Сервис ПЦ»

- ~ «Размер пула потоков» - количество потоков, одновременно обрабатывающих запрос от клиента.
- ~ «Очистка устаревших документов» - настройки очистки документов, в которых хранятся операции движения по счетам клиентов.
- ~ «Время хранения документов, дней» - период, по истечению которого, документ будет считаться устаревшим.
- ~ «Время запуска очистки» - время, в которое будет производиться удаление устаревших документов и закрытых локальных счетов.
- ~ «Параметры синхронизации с корневым ПЦ» - параметры, определяющие синхронизацию с корневым процессинговым центром.
- ~ «Транспорт» - в этом поле выбирается способ передачи данных, используемый при синхронизации. Может принимать одно из значений: «TCP» или «HTTP».
- ~ «Параметры соединения» - 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. Значение по умолчанию – 90 секунд.
- ~ «Время ожидания ответа, с» - время ожидания ответа от корневого ПЦ. По истечении указанного периода времени цикл синхронизации с корневым процессинговым центром будет остановлен и начат новый цикл синхронизации. По умолчанию – 180 секунд
- ~ «Максимальное кол-во записей в пакете» - максимальное число записей в пакете, передаваемое корневому ПЦ в течение одного цикла синхронизации.

#### **Вкладка «Поставка данных»**

Во вкладке «Поставка данных» (Рис. 8) задаются настройки параметров синхронизации процессингового центра с сервером данных

Для синхронизации с приложением «Сервер данных», установить флаг в поле «запустить поставку данных», после чего будут отображены все необходимые параметры.

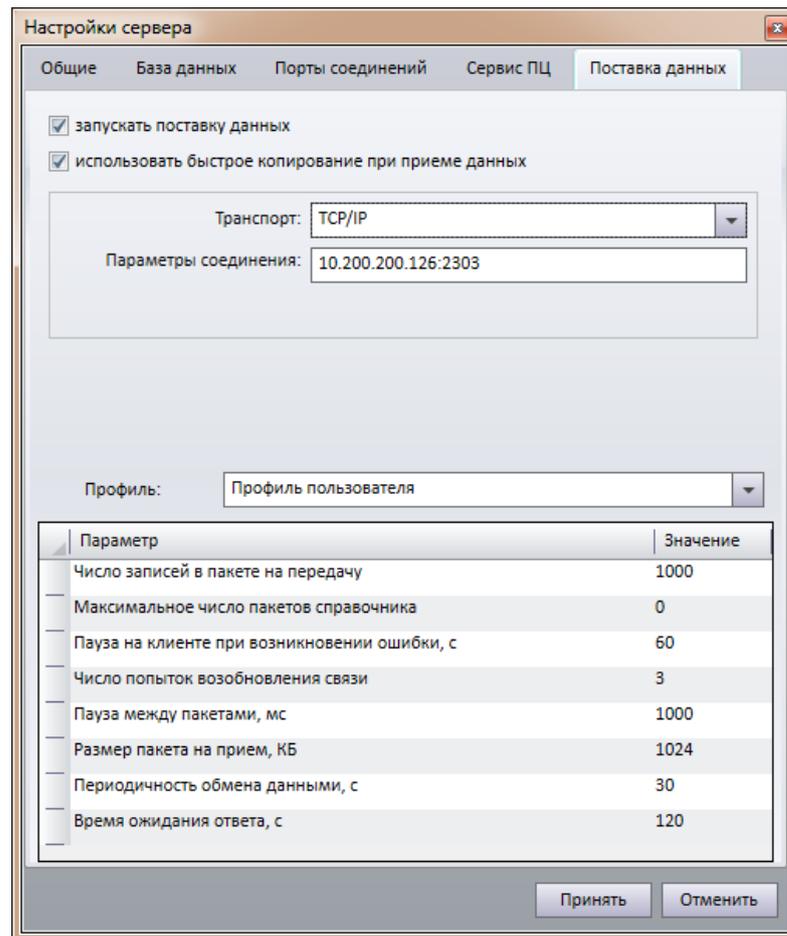


Рис. 8. Настройка сервера, вкладка «Поставка данных»

«Использовать быстрое копирование при приеме данных» позволяет увеличить скорость приема данных примерно в два раза. Данная технология будет работать только при использовании СУБД MSSQL 2008 и выше.

«Транспорт» - в этом поле выбирается способ передачи данных, используемый при синхронизации. Может принимать одно из значений: «TCP» или «HTTP».

В поле «Параметры соединения» необходимо указать IP-адрес и порт Сервера данных, с которым будет работать Процессинговый центра (например, 10.200.200.126:2303).

Параметры протокола синхронизации данных имеют следующий смысл:

- ~ Число записей в пакете на передачу – максимальное количество записей в пакете, передаваемом в сервер данных.
- ~ Максимальное количество пакетов справочника – максимальное число пакетов одного справочника, передаваемое во внешнюю систему в течение одного цикла синхронизации.
- ~ Пауза на клиенте при возникновении ошибки (в секундах) – время, на которое будет приостановлена синхронизация при возникновении ошибки в процессе синхронизации с сервером данных; Значение по умолчанию – 60 секунд.
- ~ Число попыток возобновить связь – количество попыток возобновить связь с сервером данных, в случае разрыва связи. После того как количество попыток исчерпано, клиент будет перенаправлен на новый цикл синхронизации, при этом данные которые уже были синхронизированы, передаваться повторно не будут.
- ~ Пауза между пакетами (в миллисекундах) - период времени между передаваемыми пакетами при передаче на сервер данных. Значение этого параметра равное «0» означает, что пауза между пакетами отсутствует; Значение по умолчанию – 1000.

- ~ Размер пакета на прием, МБ – указывается фиксированный размер пакета при приеме 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.