



OpenStore.Сервер весов (Руководство администратора)

Оглавление

Оглавление	1
Общее описание.....	2
Установка и настройка.....	3
Установка	3
Настройка	5
<i>Закладка «Общие».</i>	5
<i>Закладка «База данных».</i>	6
<i>Закладка «Синхронизация».</i>	7
<i>Закладка «Поставка данных».</i>	8
<i>Закладка «Сообщения».</i>	9
Управление работой	11
Кнопки управления.....	12
Закладки основного окна	13
<i>Закладка «Весы».</i>	13
<i>Закладка «Синхронизация с весами».</i>	14
<i>Закладка «Поставка данных».</i>	15
<i>Закладка «Журнал менеджера весов».</i>	15

Общее описание

«OpenStore.Сервер весов» (далее просто «Сервер весов») представляет собой серверное приложение, предназначенное для программирования весов (передачи товаров, цен, текста описания и т.д.) в автоматическом режиме, а так же взаимодействия с системой мониторинга, позволяющей оперативно обнаруживать проблемы, возникшие с теми или иными весами.

Сервер представляет собой Windows-сервис, работающий со своей собственной базой данных, доступ к которой осуществляется исключительно самим сервисом. Это позволяет повысить безопасность системы, надежно изолировав базу от внешней среды. В простейшем случае сервер баз данных и сервер весов находятся на одном физическом сервере, однако, при необходимости (например для повышения производительности) допускается их разнесение по разным физическим серверам так как сервер лицензирования корректно обрабатывает временный разрыв связи с сервером баз данных.

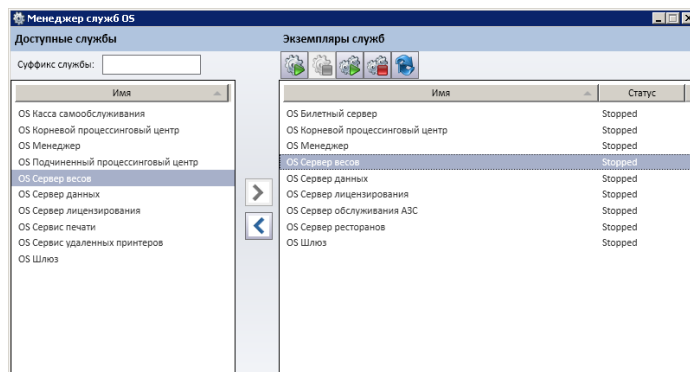
Источником данных для сервера весов является сервер данных. Он же является источником лицензии. В случае недостаточности лицензий обмен данными между сервером весов и сервером данных прекращается, что сопровождается соответствующими сообщениями в логах. Работа самого сервера весов при этом не останавливается (т.е. вновь подключенные весы получают все данные, которые на данный момент присутствуют в сервере весов).

Лицензирование сервера весов осуществляется по количеству весов, заведенных на нем, вне зависимости от физического наличия этих весов.

Установка и настройка

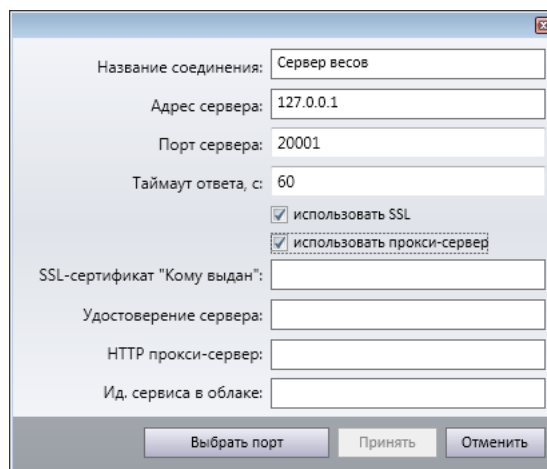
Установка

Прежде всего сервер весов следует установить, как Windows-сервис. Для этого в стандартной поставке предусмотрен «Менеджер сервисов». Запустив его, следует выбрать «OS Сервер весов» в списке слева и добавляем в список установленных сервисов (список справа).



После этого Windows-сервис может быть запущен как при помощи «Менеджера сервисов» так и штатными средствами Windows.

Для управления сервером весов и его настройками используется «Консоль управления» так же предусмотренная в стандартной поставке. Для подключения к конкретному серверу весов в консоли управления нужно создать соответствующее «соединение», в котором указать параметры подключения к каналу управления требуемого сервера весов:

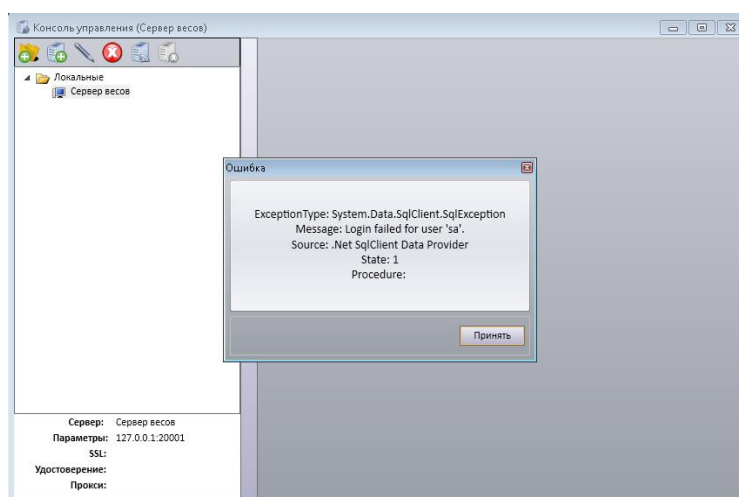


Параметры соединения сервера весов:

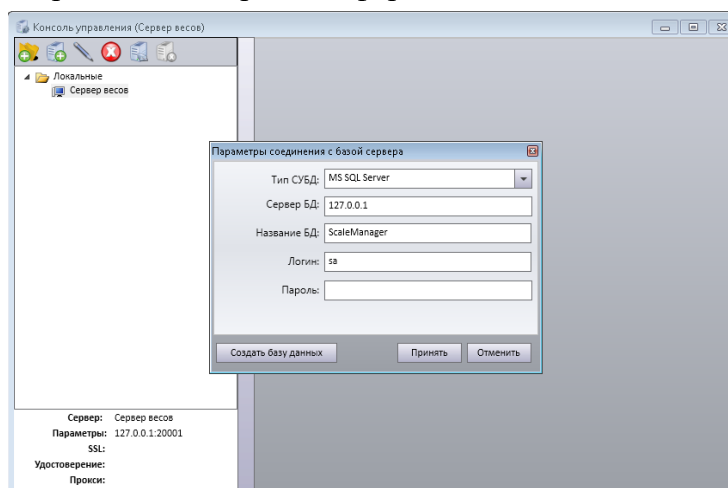
- «Название соединения» - логическое имя соединения, позволяющее отличать одно соединение от другого (один сервер от другого). Может содержать любой текст, в т.ч. с пробелами.
- «Адрес сервера» - ip-адрес компьютера, на котором запущен сервер весов (консоль обеспечивает удаленное управление серверами).
- «Порт сервера» - порт, определенный серверу весов, как порт управления (по умолчанию - 20001, может быть переопределен путем редактирования файла настроек сервера весов (ScaleManager.xml), а именно его параметра RemoteManagementPort).
- «Таймаут сервера» - таймаут ожидания ответа от сервера, в секундах (по умолчанию - 60).

- «Использовать SSL» - позволяет устанавливать защищенный канал управления сервером весов (для этого на самом сервере следует включить поддержку SSL отредактировав в файле настроек (ScaleManager.xml) значение параметра RemoteManagementSslSubjectName, указав в качестве его значения имя сертификата (subject name) канала управления, установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается сервер весов (личные сертификаты)).
- «Использовать прокси-сервер» - позволяет соединению работать через прокси-сервер (канал управления работает только по HTTP-каналу).
- «SSL-сертификат «Кому выдан»» - имя сертификата (subject name) подключения консоли, установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается клиент (личные сертификаты).
- «Удостоверение сервера» - имя открытого сертификата канала управления сервера весов (subject name), установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается клиент (доверенные сертификаты).
- «HTTP прокси-сервер» - адрес и порт (127.0.0.1:3128) прокси сервера, через которые должно работать данное соединение.

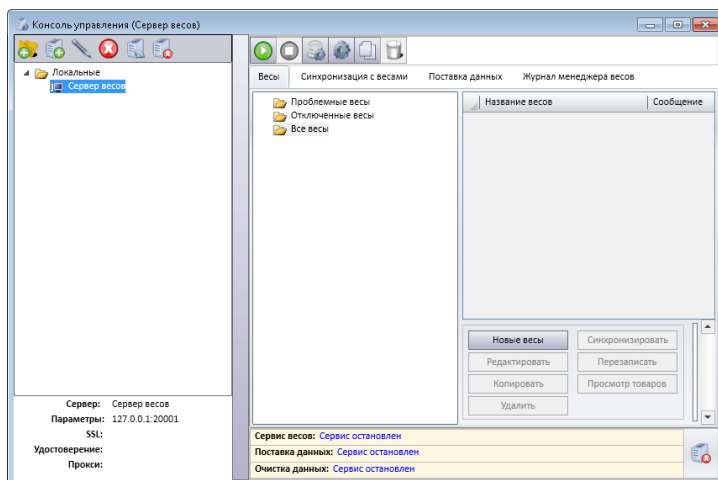
Используя созданное подключение переходим к настройке сервера ПЦ. При первом запуске потребуется указать подключение к базе данных или создать новую, о чем будет свидетельствовать ошибка подключения к базе данных:




После нажатия кнопки «Принять», отобразится форма подключения к базе данных:



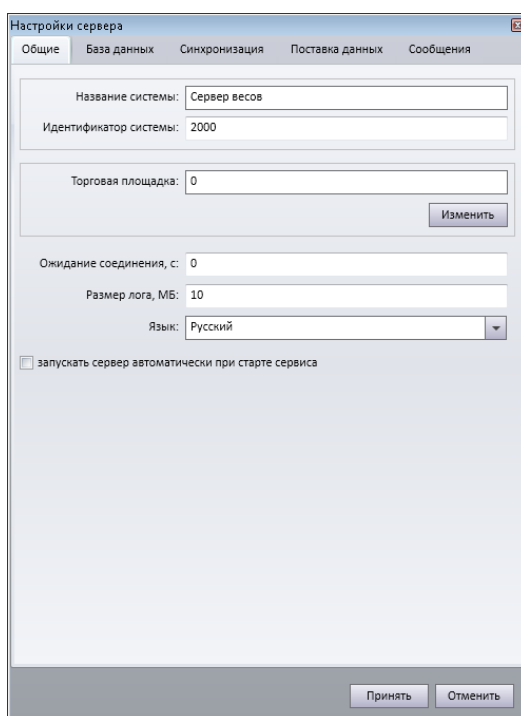
Если база данных уже существует, то после указания данных, необходимых для подключения, достаточно нажать кнопку «Принять». В противном случае следует нажать кнопку «Создать базу данных». Во обоих случаях сервер перезапуститься, подключившись к базе данных и отобразится основная форма управления:



Если сервер подключен к ранее существовавшей (рабочей) базе данных, то он готов к работе. Если же база была создана только что, то прежде всего следует перейти в меню настроек, нажав соответствующую кнопку: 

Настройка

Закладка «Общие».



Параметры закладки «Общие»:

- «Название системы» - логическое имя данного сервера, предназначенное для визуальной его идентификации в списке клиентов вышестоящего сервера данных.

- «Идентификатор системы» - уникальный в пределах всей системы идентификатор сервера весов, предназначенный для корректной передачи данных по направлению к корню системы (входит в первичный ключ ряда таблиц, в т.ч. SYSLOG).
- «Торговая площадка» - список торговых площадок, с ценами которых работает данный сервер весов (применяется для сокращения принимаемых сервером данных из таблицы PACKPRC и PACKPRCHISTORY).
- «Ожидание соединения, с» - время ожидания подключения к базе данных при запуске, в секундах. При запуске компьютера складывается такая ситуация, при которой сервер базы данных (MS SQL, Postgre SQL, Oracle) может запуститься позже сервера весов, что в свою очередь не позволит последнему подключиться к базе данных при запуске, и как следствие – начать нормально работать после запуска компьютера. Для разрешения этой проблемы используется задержка перед подключением к базе данных, определяемая данной настройкой. Значение задержки следует подбирать эмпирическим путем. Обычно достаточно 10-30 секунд (в зависимости от типа СУБД и производительности компьютера).
- «Размер лога, МБ» - размер файлового лога, по достижении которого начинается новый файл. В файловый лог пишутся в т.ч. и внутренние ошибки, возникающие на сервере весов, даже если при этом ему не удалось подключиться к базе данных, поэтому он является очень важным инструментом в диагностике проблем возникающих при работе сервера. Однако работать со слишком большим файлом не удобно, могут возникнуть проблемы со средствами просмотра лога. Значение по умолчанию – 10 МБ.
- «Язык» - позволяет выбрать язык, на котором будут создаваться сообщения сервера (не путать с языком меню консоли управления).
- «Запускать сервер автоматически при старте сервиса» - включение этой настройки приведет к тому, что сервер автоматически запустится сразу после запуска Windows-сервиса.

Закладка «База данных».

Настройки сервера

Общие База данных Синхронизация Поставка данных Сообщения

Параметры подключения к базе данных

Версия базы данных: 7.6

Тип СУБД: MS SQL Server

Сервер БД: 127.0.0.1

Название БД: ScaleManager

Логин: sa

Максимальный размер базы данных, МБ: 10000

☐ перезаписывать веса после очистки базы данных по расписанию

Сохранять записи журналов, суток: 10

Расписание удаления устаревших записей...

Принять Отменить

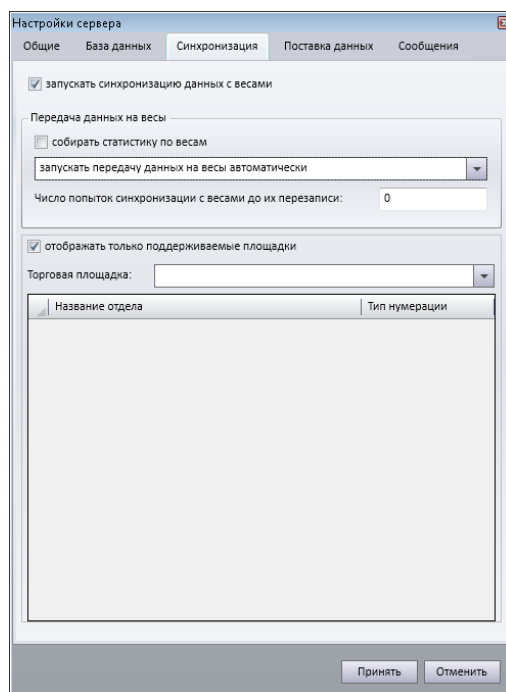
Параметры закладки «База данных»:

- «Максимальный размер базы данных, МБ» - этот параметр не ограничивает размер базы данных, а позволяет информировать администратора посредством системы

мониторинга о том, что база данных достигла определенного размера. Рост размера базы данных может свидетельствовать о том, что требуется проведение определенных профилактических процедур, или некорректно настроена очистка устаревших данных.

- «Перезаписывать веса после очистки базы данных по расписанию» - включение данной настройки приведет к полному удалению данных на весах после окончания очистки и передачи их заново. Данная функция полезна, если протокол весов не поддерживает удаление конкретного товара (только полную очистку) – ее использование позволит не допустить на накопления на весах неиспользуемых товаров.
- «Сохранять записи журналов, суток» - количество суток, в течение которых будут сохраняться данные таблицы SYSLOG.
- «Расписание удаления устаревших записей» - позволяет определить, когда и как часто будут удаляться устаревшие записи. При настройке планировщика удаления следует помнить, что во время удаления устаревших записей передача данных на весы будет невозможна (при большем объеме данных удаление может занимать несколько десятков минут и больше), но удаление не будет выполняться, если компьютер окажется выключен.

Закладка «Синхронизация».



Параметры закладки «Синхронизация»:

- «Запускать синхронизацию данных с весами» - позволяет включить / приостановить синхронизацию с весами. Выключенное состояние не является штатным и применяется исключительно в сервисных и отладочных целях
- «Собирать статистику по весам» - включает взаимодействие с системой мониторинга (таблицы DATASYNCSYSTEM, DATASYNCSYSTEMEVENT, SCALEACTIVITY).
- «Запускать передачу данных на весы автоматически»/«Запускать передачу данных на весы вручную» - определяет механизм передачи данных на весы: в автоматическом режиме или вручную (нажимая соответствующую кнопку консоли управления). Последний механизм используется крайне редко.
- «Число попыток синхронизации с весами до их перезаписи» - позволяет указать количество неудачных попыток подряд, передать изменения данных на весы, после которых будет выполнена полная перезапись весов (0 – неограниченное количество, перезапись отключена). Данная настройка используется как инструмент, позволяющий

оператору в магазине (или сотруднику ЦСО) инициировать процесс полной перезаписи весов, не получая доступ к консоли сервера весов – весы выключаются на несколько минут, а затем включаются и выполняется перезапись.

Нижняя часть закладки позволяет настроить механизм формирования номера товара на весах на уровне весового подразделения (т.е. все весы одного весового подразделения будут иметь одинаковые номера товаров, какими бы эти весы не были).

Название отдела	Тип нумерации
Крупы	Код товара

- «Код товара» - в качестве номера товара на весах будет использоваться код товара (ART.ARTCODE). Следует помнить, что не все весы поддерживают значение номера 4 знака и выше.
- «Номер товара» - в качестве номера товара будет использоваться значение ARTSDEPT.ARTNUM, а товары с пустым значением номера не попадут на весы.
- «Автоматически» - в качестве номера товара будет использоваться инкремент от 1 и выше. Это не рекомендуемый режим, т.е. при перезаписи товаров на весах, номер товара может меняться, однако для некоторых старых весов это единственный возможный вариант.

Закладка «Поставка данных».

Параметр	Значение
Число записей в пакете на передачу	1000
Максимальное число пакетов справочника	0
Пауза на клиенте при возникновении ошибки, с	60
Число попыток возобновления связи	3
Пауза между пакетами, мс	1000
Размер пакета на прием, КБ	1024
Периодичность обмена данными, с	30
Время ожидания ответа, с	120
Допустимая разница во времени между клиентом и сервером, с	60

Параметры закладки «Поставка данных»:

- «Запускать поставку данных» - включает работу сервиса поставки данных. Выключенное состояние не является штатным и применяется исключительно в сервисных и отладочных целях.
- «Использовать быстрое копирование при приеме данных» - работает только для MS SQL 2008 и выше (на всех остальных СУБД приведет к ошибке), вместо select и в зависимости от результата update или insert, использует insert во временную таблицу с последующим merge, что приводит к увеличению скорости изменения данных в 2-4 раза. Используется для принимаемых сверху данных.
- «Транспорт» - тип канала, по которому будет осуществляться связь с сервером данных.
- «Параметры соединения» - ip-адрес и порт (127.0.0.1:2303) для подключения к серверу данных (по умолчанию для TCP канала – порт 2303, для HTTP канала - 2305).
- «Использовать SSL» - включение этой настройки приводит к попытке установить шифрованный канал связи с сервером данных (для того чтобы попытка была успешной, сервер данных должен поддерживать шифрование для канала данного типа).
- «Удостоверение сервера» - имя открытого сертификата канала сервера данных (subject name), установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается настраиваемый сервер ПЦ (доверенные сертификаты).
- «Профиль» - профиль синхронизации предназначен для оптимизации механизмов передачи данных применительно к каналу связи с источником и к производительности компьютеров как настраиваемого сервера, так и вышестоящего источника. Процесс оптимизации – эмпирический, требующий достаточно много времени, поэтому настройкой профиля следует заниматься только в случае реальной необходимости и детально уяснив суть работы механизмов передачи данных и настроек профиля синхронизации. Подробнее настройки профиля описаны в документе «OpenStore.Сервер данных (Руководство администратора)» в разделе «Установка и настройка»\«Настройка»\«Параметры профиля синхронизации».

Закладка «Сообщения».

Для уведомления службы поддержки о возникновении ошибки / проблемы на сервере весов может быть использовано автоматическое уведомление по электронной почте.

Настройки сервера

Общие База данных Синхронизация Поставка данных **Сообщения**

☒ отправлять сообщения по электронной почте о состоянии сервера

SMTP-сервер:

Адрес получателя:

Адрес отправителя:

Время блокировки, мин:

☒ отправлять сообщения о состоянии весов по электронной почте

Период отправки, мин:

Ожидание 1-й отправки, мин:

Адреса получателей:

Адрес отправителя:

Тема сообщения:

Шаблон сообщения:

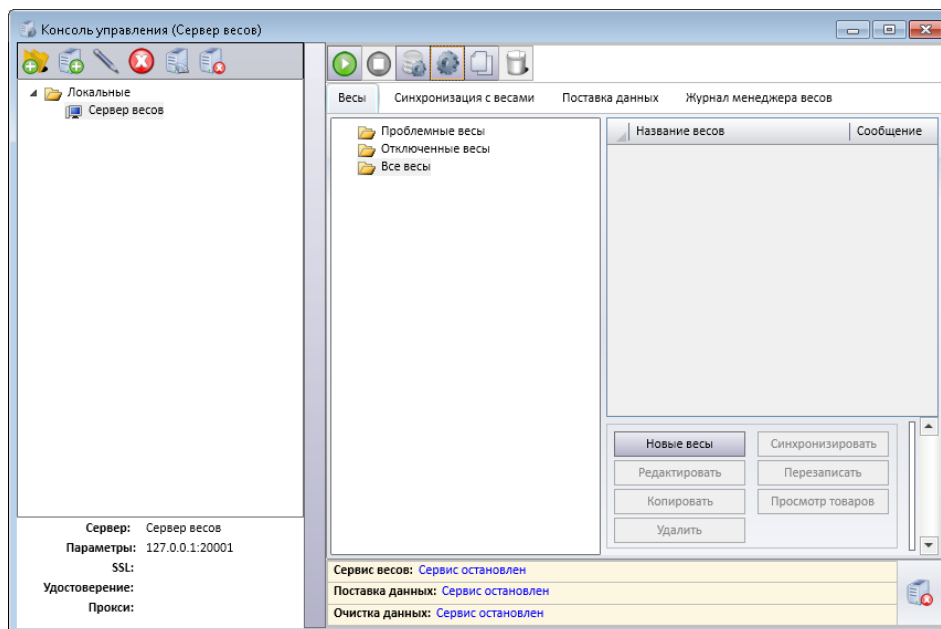
Параметры закладки «Сообщения»:

- «Отправлять сообщения по электронной почте о состоянии сервера» - позволяет включить режим отправки уведомлений.
- «SMTP сервер» - ip-адрес сервера SMTP (только адрес, порт стандартный).
- «Адрес получателя» - содержит адреса получателей сообщения. Несколько адресов электронной почты необходимо разделять запятыми (",").
- «Адрес отправителя» - формальный адрес отправителя.
- «Время блокировки, мин.» - часто на сервере данных возникают периодические ошибки (например ошибки синхронизации), которые повторяются с частотой периода синхронизации. Чтобы избежать огромного количества однотипных писем, используется данная настройка. Она определяет, через какой период письмо с одним и тем же сообщением об ошибке будет отправлено повторно.
- «Отправить тестовое сообщение» - позволяет отправить немедленное тестовое сообщение, позволяя проверить корректность настроек.
- «Отправлять сообщения о состоянии весов по электронной почте» - позволяет включить режим отправки уведомлений в случае проблем при передаче данных на весы.
- «Период отправки, мин.» - период, по истечении которого будет выполнена повторная отправка письма с той же самой проблемой.
- «Ожидание первой отправки, мин.» - задержка перед первой отправкой, предназначенная исключить отправку письма в случае случайных сбоях при синхронизации весов (если ошибка произошла, а затем самоустранилась, например после скачка электричества и т.д., то письмо отправлено не будет).
- «Тема сообщения» - тема для письма, являющегося следствием ошибки синхронизации весов.
- «Шаблон сообщения» - шаблон отправляемого письма, в который в виде тега `<%ProblemScalesTag%>` будет передано оригинальное сообщение о ошибке. Шаблон позволяет не только уведомить о проблеме с весами, но и дополнить это уведомление некоторой инструкцией по разрешению этой проблемы, что в свою очередь может снизить нагрузку на службу поддержки.

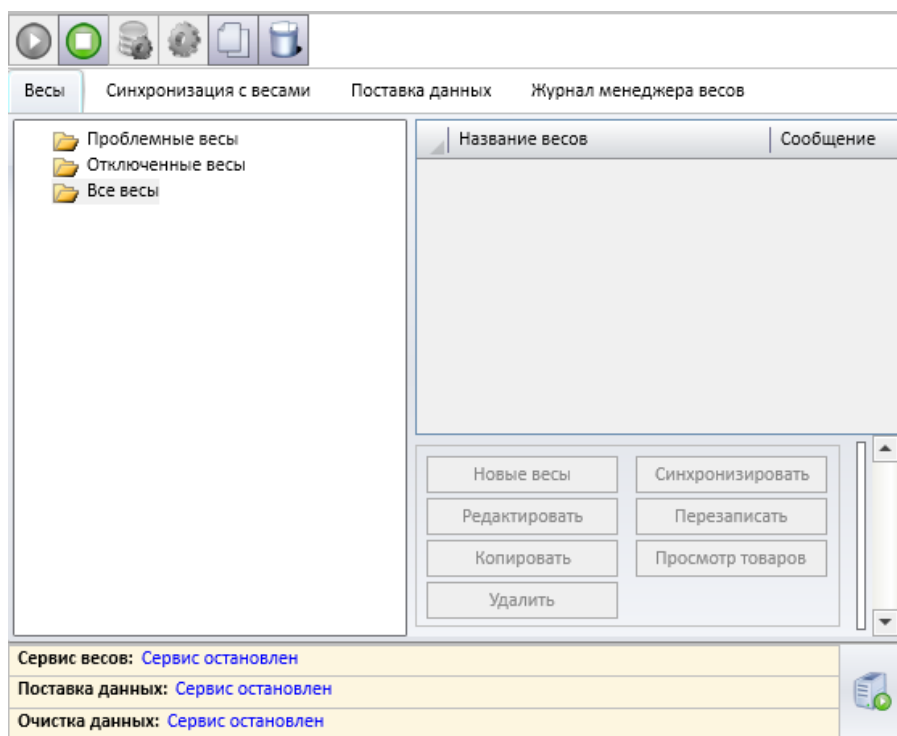
Управление работой


В нормальных условиях сервер весов работает в автоматическом режиме и в дополнительном управлении не нуждается. Однако для периодически требуется добавлять / удалять те или иные весы, изменять их настройки, а кроме того разбираться с возникшими техническими проблемами и их устранять.



Основным инструментом для управления сервером весов является «Консоль управления».



В левой части окна расположен список всех доступных серверов (создание подключения к серверу весов описано в разделе «Установка»), что позволяет легко переключаться между последними. В правой части отображается информация о выбранном сервере.



Снизу (на светло-желтом фоне) отображается текущее состояние сервера (какие именно операции он выполняет в настоящий момент), а иконка  индицирует отсутствие / наличие

ошибок в его работе ( или ). Так, если при работе сервера весов возникает ошибка (нет связи с сервером данных, проблемы с лицензированием и т.д., вышеописанная иконка предупредит об этом администратора. Подведя указатель мыши к иконке, можно посмотреть текст ошибки, а выполнив двойной клик по ней – сбросить состояние ошибки.

В верхней части расположены кнопки управления, закладки содержащие панель управления весами («Весы») и логи, позволяющие детально проанализировать проблемы, возникших у сервера.

Кнопки управления



- запуск сервера. Нажатие на эту кнопку приводит к попытке запуска сервера. После того как сервер будет запущен, кнопка станет неактивной. Если сервер не сможет запуститься, кнопка останется активной, а в логах («Журнал менеджера весов») можно будет посмотреть причину сбоя.



- остановка сервера. Нажатие на эту кнопку приводит к полной остановке сервера (синхронизации с сервером данных, передача данных на весы и т.д.), но не остановке сервиса, т.е. доступ консолю к серверу сохраняется, так же как и возможность просматривать логи, настраивать весы (последнее возможно только при остановленном сервере). После остановки сервера кнопка становится неактивной.



- параметры базы данных. Нажатие на эту кнопку вызывает форму настройки подключения к базе.



- настройки. Нажатие на эту кнопку вызывает форму настроек сервера. Подробнее работа с настройками описана выше, в соответствующем разделе.



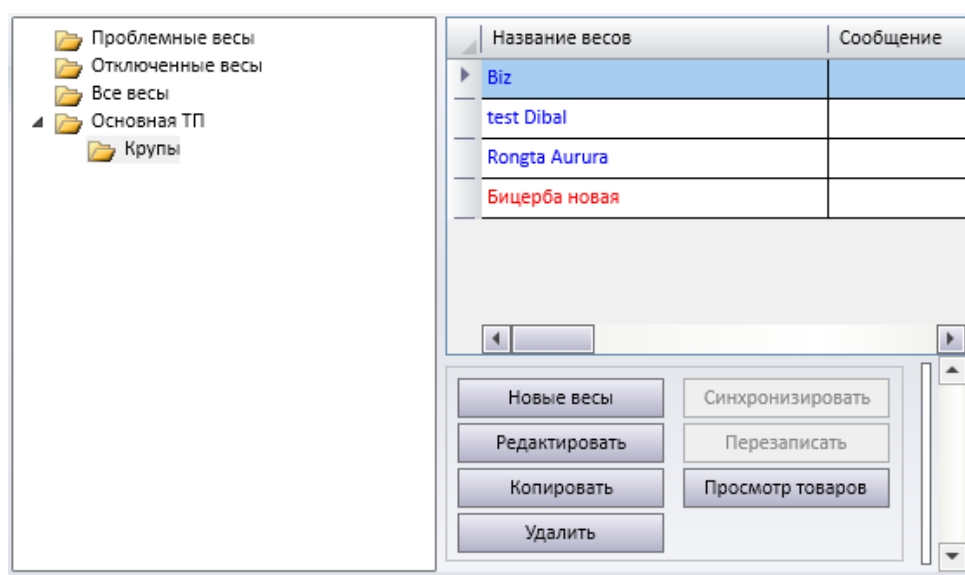
- начать новый файл логирования. Нажатие на эту кнопку инициирует немедленное начало нового файлового лога. Иногда удобно работать с логом малого объема, не содержащим лишней информации. Автоматически новый лог начнется только тогда, когда текущий достигнет указанного в настройках размера, однако используя эту кнопку можно начать новый лог немедленно.



- очистить устаревшие данные. Нажатие на эту кнопку вызывает немедленный запуск процедуры очистки устаревших данных. Иногда требуется выполнить процедуру очистки не дожидаясь времени определенного планировщиком в настройках. Следует помнить, что очистка данных может занимать достаточно много времени (десяtkи минут), в течение которого сервер не будет работать с весами.

Закладки основного окна

Закладка «Весы».



В левой части закладки расположен список торговых площадок (SAREA), с которыми работает сервер, а внутри этих торговых площадок отображаются весовые подразделения (SDEPT), им принадлежащие. Кроме того в верхней части списка всегда присутствуют три группы (на одном уровне с торговыми площадками):

- «Проблемные весы» - в этой группе всегда находятся все весы данного сервера весов, у которых возникли проблемы с синхронизацией.
- «Отключенные весы» - в этой группе всегда оказываются все отключенные весы сервера весов.
- «Все весы» - в этой группе отображаются все весы данного сервера весов (это удобно в т.ч. для того, чтобы их посчитать, определяя лицензионное требование).

В правой части закладки, сверху, расположен список весов (содержание списка определяется выбранной торговой площадкой, весовым подразделением или группой в левой части закладки), а снизу – кнопки управления весами.

Кнопки «Новые весы», «Редактировать», «Копировать» приводят к открытию формы весов:

Параметры формы весов:

- «Название весов» - логическое имя весов, предназначенное для визуального отличия одних весов от других.
- «Торговая площадка» - торговая площадка, к которой будут принадлежать весы (определяет цены).
- «Весовой отдел» - весовое подразделение, к которому будут принадлежать весы (определяет номенклатуру, номера клавиш, номер товара на весах).
- «Модель весов» - драйвер, который будет использоваться при взаимодействии с данными весами (после выбора драйвера ниже отобразится таблица, с его настройками).
- «Синхронизация весов заблокирована» - включение этой настройки приведет к тому, что сервер не будет пытаться синхронизировать данные весы (позволяет при длительном отсутствии физических весов исключить ошибки синхронизации в системе мониторинга и при отправке уведомлений по электронной почте).

Кнопка «Удалить» позволяет безвозвратно удалить весы с сервера весов.

Кнопка «Синхронизировать» позволяет инициировать сеанс синхронизации весов (вне очереди если используется автоматическая синхронизация).

Кнопка «Перезаписать» позволяет полностью перезаписать данные на весы, т.е. удалить все данные с весов и заново выполнить синхронизацию. Следует помнить, что вышеуказанные процессы могут занимать достаточно много времени (зависит от физических весов), в течение которого весы не будут пригодны к эксплуатации.

Кнопка «Просмотр товаров» отображает список товаров, которые должны быть переданы на весы. При этом синим цветом выделены те товары, которые еще не успели передаться, но должны.

Код	Клавиша	Номер на весах	Полное название товара	Краткое название товара	Цена	Срок по
3	3	3	Рис	Рис	4,00	1
2020	2020	2020	Пшено	Пшено	11,00	1
3028	3028	3028	Перуанск	Перуанск	15,00	1
4064	4	4064	Гречка	Гречка	39,00	1

Закладка «Синхронизация с весами».

На данной закладке можно посмотреть события синхронизации с весами. В случае возникновения тех или иных ошибок, данные события будут выделены красным цветом.

Дата/Время	Описание события
05.05.2022 18:03:50	Exception type: Phoenix.OS.Globals.MPEException. Невозможно устано
05.05.2022 18:03:50	Невозможно установить статус необходимости синхронизации весов:
05.05.2022 18:02:49	Exception type: Phoenix.OS.Globals.MPEException. Невозможно устано
05.05.2022 18:02:49	Невозможно установить статус необходимости синхронизации весов:
05.05.2022 18:02:39	Сервис передачи данных на весы запущен
05.05.2022 18:02:39	Запуск сервиса передачи данных на весы...
05.05.2022 18:02:39	Сервис подготовки данных для весов запущен
05.05.2022 18:02:39	Запуск сервиса подготовки данных для весов...
05.05.2022 18:00:04	Сервис передачи данных на весы остановлен

Показать последние: 60 мин

Обновить

Exception type: Phoenix.OS.Globals.MPEException. Невозможно установить статус необходимости синхронизации весов: выполняется подготовка данных

Закладка «Поставка данных».

На данной закладке можно посмотреть события синхронизации с сервером данные. В случае возникновения тех или иных ошибок, данные события будут выделены красным цветом.

Дата/Время	Описание события
05.05.2022 18:04:12	Exception type: Phoenix.WcfSupport.Messaging.MessagingWcfAccessors.
05.05.2022 18:02:40	Exception type: Phoenix.WcfSupport.Messaging.MessagingWcfAccessors.
05.05.2022 18:02:39	Сервис синхронизации запущен
05.05.2022 18:02:39	Запуск сервиса синхронизации...
05.05.2022 18:00:04	Сервис синхронизации остановлен
05.05.2022 18:00:04	Остановка сервиса синхронизации...
05.05.2022 18:00:02	Exception type: Phoenix.WcfSupport.Messaging.MessagingWcfAccessors.
05.05.2022 18:00:01	Сервис синхронизации запущен
05.05.2022 18:00:01	Запуск сервиса синхронизации...

Показать последние: 60 мин

Обновить

exception type: System.ServiceModel.EndpointNotFoundException. Не удалось подключиться к net.tcp://127.0.0.1:2303/Phoenix/Messaging/WcfChannel. Попытки подключения выполнялись в течение интервала времени 00:00:01.0030574. Код ошибки TCP 10061:

Закладка «Журнал менеджера весов».

На данной закладке можно посмотреть события работы непосредственно самого сервера весов (запуск, остановка, очистка устаревших данных и т.д.). Здесь же будут отображаться ошибки, которые возникнут при запуске.

Дата/Время	Описание события
05.05.2022 18:02:39	Сервер запущен
05.05.2022 18:02:39	Менеджер синхронизации запущен
05.05.2022 18:02:39	Запуск менеджера синхронизации...
05.05.2022 18:02:39	Сервер запускается...
05.05.2022 18:00:04	Сервер остановлен
05.05.2022 18:00:04	Менеджер синхронизации остановлен
05.05.2022 18:00:04	Менеджер синхронизации останавливается...
05.05.2022 18:00:04	Сервер останавливается...
05.05.2022 18:00:01	Сервер запущен

Показать последние: 60 мин

Обновить

Сервер запущен