



OpenStore.Сервер лицензий (Руководство администратора)

Оглавление

Оглавление	1
Общее описание	2
Установка и настройка	3
Установка.	3
Настройка.	5
Закладка «Общие».	5
Закладка «База данных».	7
Закладка «Порты соединений».	8
Закладка «Лицензирование».	9
Установка лицензий.	11
Аппаратный ключ.	11
Файл лицензии.	13
Управление лицензиями.	15

Общее описание

«OpenStore.Сервер лицензирования» (далее просто «Сервер лицензирования») представляет собой серверное приложение, предназначенное для распределения имеющихся лицензий по всей системе, сколь бы сложной она не была.

Сервер представляет собой Windows-сервис, работающий со своей собственной базой данных, доступ к которой осуществляется исключительно самим сервисом. Это позволяет повысить безопасность системы, надежно изолируя базу от внешней среды. В простейшем случае сервер баз данных и сервер лицензирования 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.

В простейшем случае источником лицензий для сервера лицензирования может быть лицензия полученная от разработчика в виде файла, созданного на основе лицензионного кода, который в свою очередь генерируется на основании аппаратного лицензионного ключа. Однако сервер лицензирования может получать лицензии от другого (вышестоящего) сервера лицензирования, что позволяет, при необходимости, строить достаточно гибкую и сколь угодно сложную иерархическую систему.

Клиентами сервера лицензирования могут являться:

- сервер данных,
- билетный сервер,
- шлюз,
- нижестоящий сервер лицензирования.

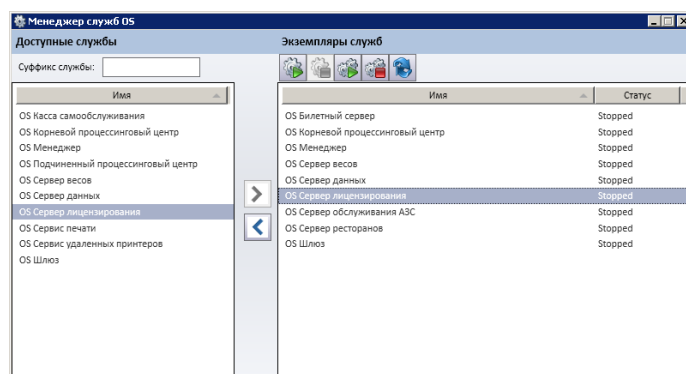
Каждый из этих клиентов получает временную лицензию со сроком действия 30 дней, которая автоматически обновляется каждые сутки. Таким образом, если связь с сервером лицензирования по тем или иным причинам будет прервана, его клиенты смогут полноценно работать на протяжении 30 дней, что достаточно для того, чтобы решить проблему со связью.

Если изменить распределение лицензий между клиентами, то при условии наличия связи между ними и сервером лицензирования, изменения будут применены в течение 10 минут. Для того, чтобы применить изменения немедленно, достаточно остановить и заново запустить интересующего клиента.

Установка и настройка

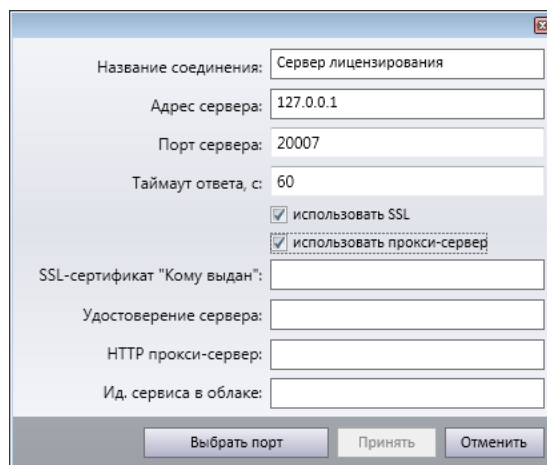
Установка.

Прежде всего сервер лицензирования следует установить, как Windows-сервис. Для этого в стандартной поставке предусмотрен «Менеджер сервисов». Запустив его, следует выбрать «OS Сервер лицензирования» 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 лицензирования и его настройками используется «Консоль управления» так же предусмотренная в стандартной поставке. Для подключения к конкретному серверу лицензирования в консоли управления нужно создать соответствующее «соединение», в котором указать параметры подключения к каналу управления требуемого сервера данных:

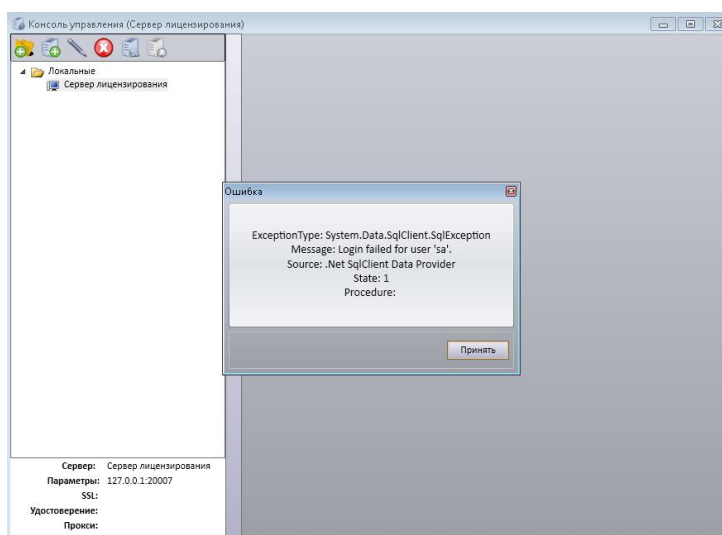


Параметры соединения сервера лицензирования:

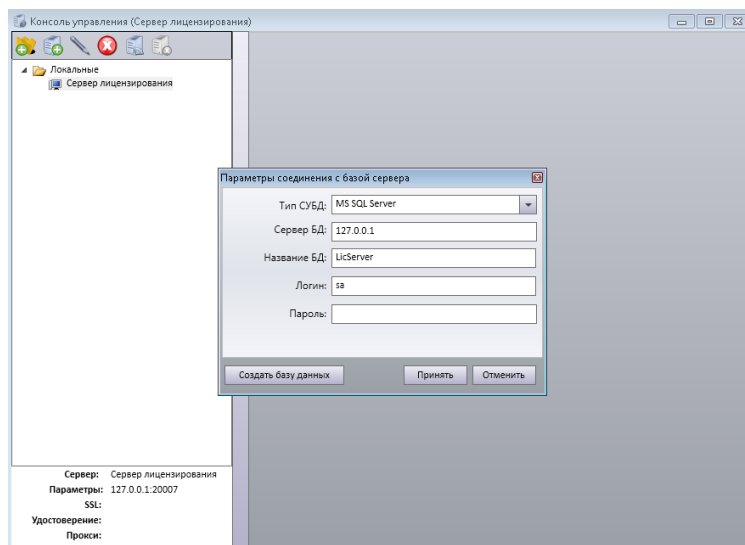
- «Название соединения» - логическое имя соединения, позволяющее отличать одно соединение от другого (один сервер от другого). Может содержать любой текст, в т.ч. с пробелами.
- «Адрес сервера» - ip-адрес компьютера, на котором запущен сервер лицензирования (консоль обеспечивает удаленное управление серверами).

- «Порт сервера» - порт, определенный серверу лицензирования, как порт управления (по умолчанию - 20007, может быть переопределен путем редактирования файла настроек сервера лицензирования (ChildLicServer.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 лицензирования (для этого на самом сервере данных следует включить поддержку SSL отредактировав в файле настроек (ChildLicServer.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 лицензирования (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 консоль управления (личные сертификаты).
- «Удостоверение сервера» - имя открытого сертификата канала управления сервера лицензирования (subject name), установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается консоль управления (доверенные сертификаты).
- «HTTP прокси-сервер» - адрес и порт (127.0.0.1:3128) прокси сервера, через которые должно работать данное соединение.

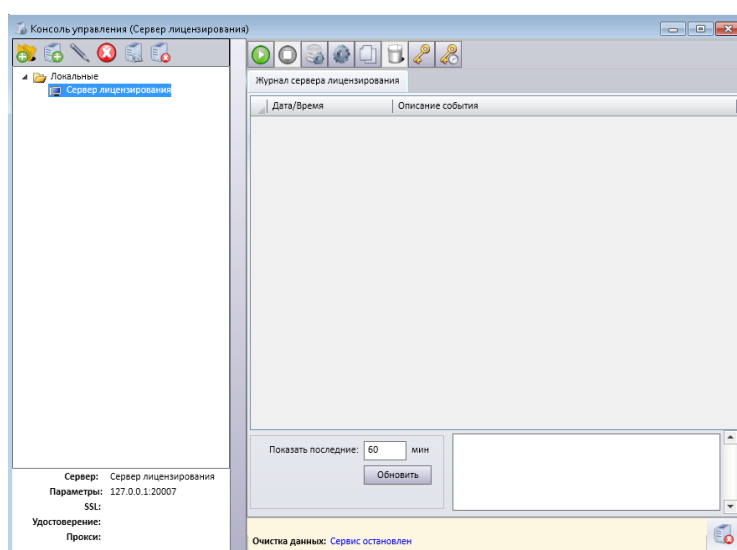
Используя созданное подключение переходим к настройке сервера лицензирования. При первом запуске потребуется указать подключение к базе данных сервера лицензирования или создать новую, о чем будет свидетельствовать ошибка подключения к базе данных:




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». В обоих случаях сервер перезапустится, 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 лицензирования.
- «Идентификатор системы» - уникальный в пределах всей системы идентификатор сервера лицензирования, предназначенный для альтернативной (имени системы) идентификации в списке клиентов вышестоящего сервера лицензирования.
- «SSL сертификат» - имя сертификата (subject name) используемого данным сервером для работы с клиентами, и установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается сервер (личные сертификаты).
- «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 лицензирования, 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 лицензирования, 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 Порты соединений Лицензирование

Параметры подключения к базе данных

Версия базы данных: 7.0

Тип СУБД: MS SQL Server

Сервер БД: 127.0.0.1

Название БД: UcServer

Логин: sa

Сохранять записи журналов, суток: 10

Принять Отменить

Параметры закладки «База данных»:

- «Сохранять записи журналов, суток» - количество суток, в течение которых будут сохраняться данные таблицы SYSLOG.

Закладка «Порты соединений».



Параметры закладки «Порты соединений»:

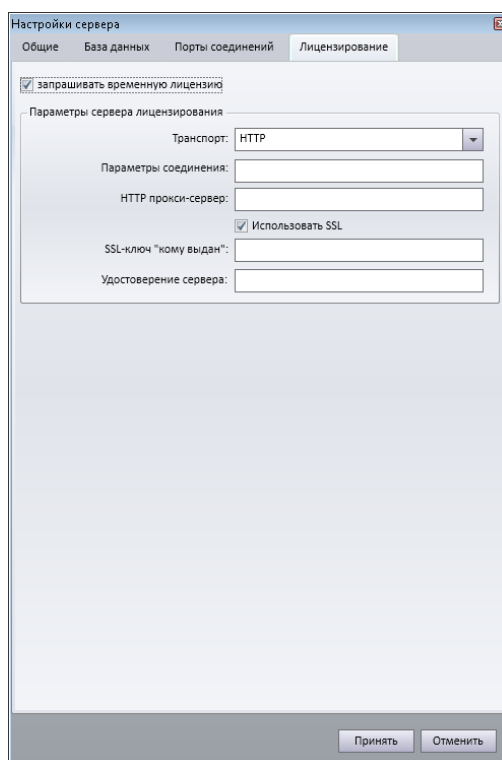
- «Использовать TCP-соединение» - эта настройка включает TCP-канал, по которому сервер работает с клиентами.
- «Использовать HTTP-соединение» - эта настройка включает HTTP-канал, по которому сервер работает с клиентами.
- «Порт TCP соединений» - позволяет переопределить порт по которому работает TCP канал по работе с клиентами, по умолчанию – 1303.
- «TCP соединение»\«Использовать SSL» - требует установления TCP соединения только по защищенному каналу.
- «Порт HTTP соединений» - позволяет переопределить порт по которому работает HTTP канал по работе с клиентами, по умолчанию – 1305.
- «HTTP соединение»\«Использовать SSL» - требует установления HTTP соединения только по защищенному каналу.

Как следует из настроек – сервер лицензирования может одновременно работать по обоим каналам. При этом любой из них или оба могут быть защищены шифрованием.

TCP канал рекомендован для внутренних сетей, т.к. требует прямого IP доступа от клиента к серверу. К достоинствам TCP канала можно отнести меньший создаваемый трафик и несколько большую скорость передачи данных. HTTP канал наиболее целесообразно использовать при работе через интернет.

Закладка «Лицензирование».

Сервер лицензирования может выступать в качестве клиента вышестоящего сервера лицензирования. На данной закладке настраивается работа сервера в таком режиме.



Параметры закладки «Лицензирование»:

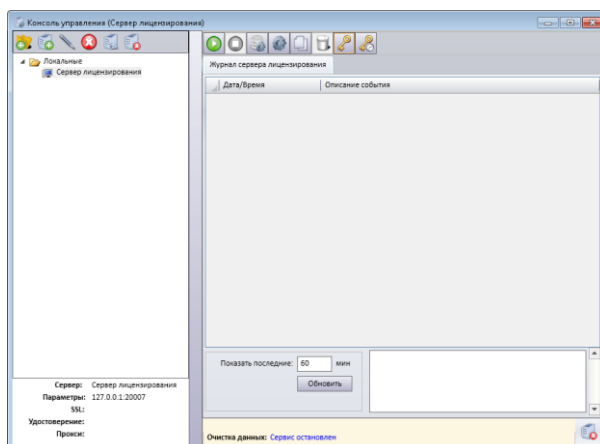
- «Транспорт» - тип канала, по которому будет осуществляться связь с вышестоящим сервером лицензирования.
- «Параметры соединения» - ip-адрес и порт (127.0.0.1:1303) для подключения к вышестоящему серверу лицензирования (по умолчанию для TCP канала – порт 1303, для HTTP канала - 1305).
- «HTTP прокси-сервер» - ip-адрес и порт через двоеточие (192.168.0.1:3128) прокси-сервера.
- «Использовать SSL» - включение этой настройки приводит к попытке установить зашифрованный канал связи с вышестоящим сервером лицензирования (для того чтобы попытка была успешной, сервер лицензирования должен поддерживать шифрование для канала данного типа).
- «SSL-ключ “Кому выдан”» - имя сертификата (subject name) используемого данным сервером, для подключения к вышестоящему серверу лицензирования и установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается сервер (личные сертификаты).

- «Удостоверение сервера» - имя открытого сертификата канала вышестоящего сервера лицензирования (subject name), установленного в хранилище сертификатов того компьютера, на котором запускается сервер данных (доверенные сертификаты).

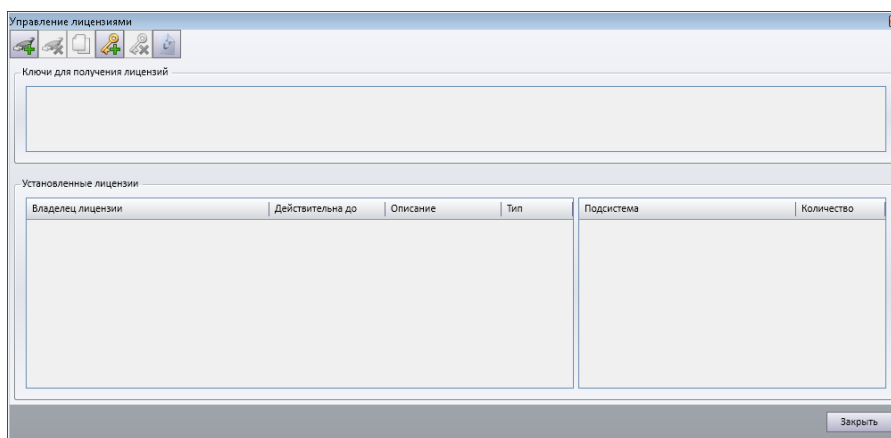
Установка лицензий.

Лицензия полученная от разработчика представляет собой файл специального формата (*.lic), сформированный для конкретного лицензионного кода, сгенерированного на основании аппаратного ключа. В качестве такого ключа выступает обычный USB-флэш накопитель произвольной емкости. Таким образом для запроса файла лицензии требуется в первую очередь установить на компьютер, на котором работает сервер лицензирования вышеописанный аппаратный ключ. Затем сопоставить его с конкретным экземпляром сервера, и только потом, получив лицензионный код, запросить файл лицензии у разработчика.


Для вызова формы работы с лицензиями на главной форме консоли управления сервером:

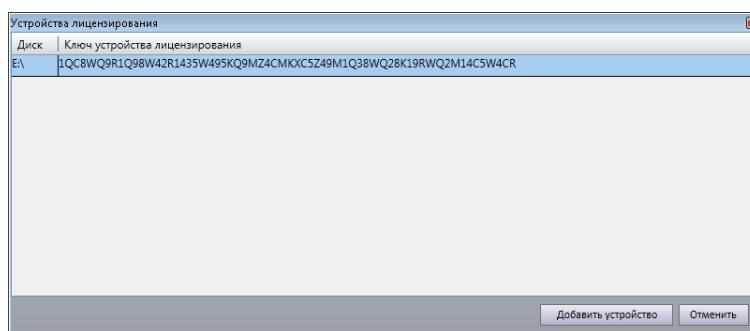


существует кнопка  «Установленные лицензии».

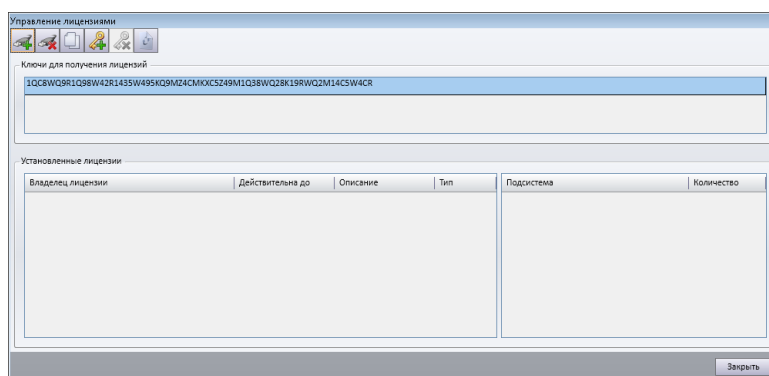



Аппаратный ключ.

Для сопоставления аппаратного ключа с данным экземпляром сервера используется кнопка  «Добавить аппаратный ключ» (здесь и далее предполагается что аппаратный ключ уже установлен физически на компьютере, на котором запускается сервер лицензирования). В открывшейся форме выбираем требуемый USB-накопитель:

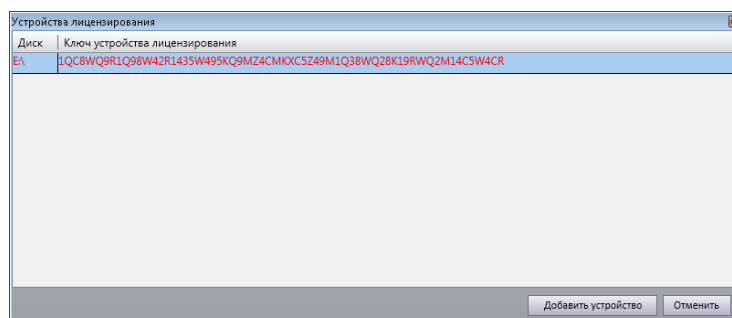


и нажимаем кнопку «Добавить устройство». Результатом такой операции будет появление лицензионного кода:

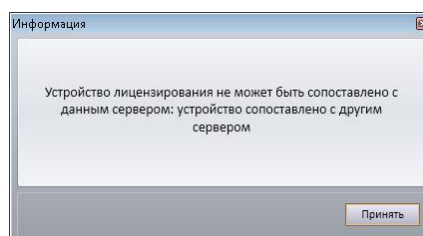


Для того, чтобы скопировать лицензионный код в буфер обмена используется кнопка  «Копировать серийный номер».

Если аппаратный ключ был сопоставлен с другим экземпляром сервера лицензирования, выбрать его повторно не представляется возможным:




после нажатия кнопки «Добавить устройство»:

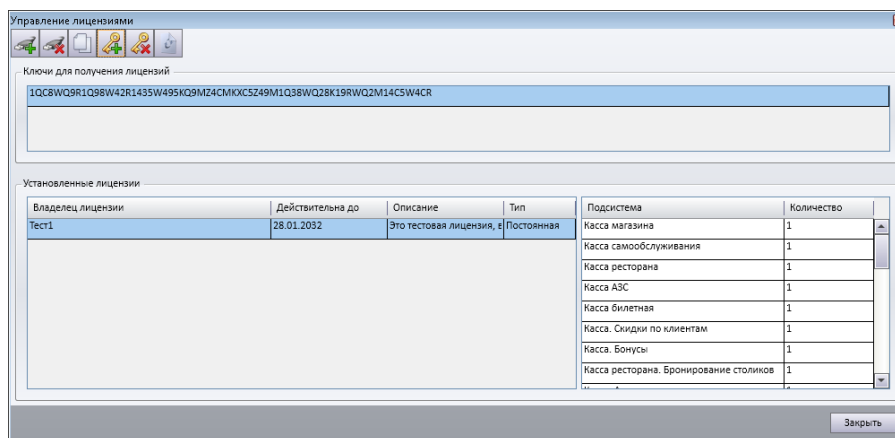


Для освобождения аппаратного ключа от «сопоставления» достаточно найти и удалить на нем файл «ownerInfo.dat», после чего ключ станет доступен для сопоставления, но перестанет работать со своим прежним сервером.

Один аппаратный ключ может работать только с ОДНИМ экземпляром сервера лицензирования.

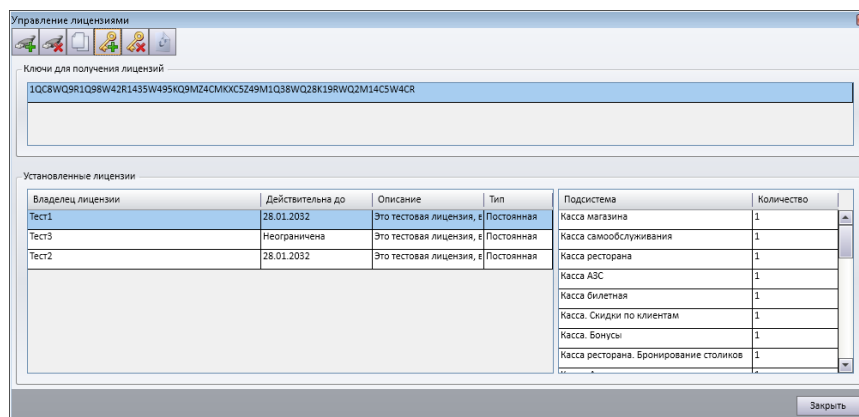
Файл лицензии.

После получения файла лицензии его нужно установить на сервер лицензирования. Для этого используется кнопка  «Добавить лицензию». В появившемся диалоге выбора файлов нужно указать имеющийся файл лицензии:




В таблице снизу, слева можно увидеть список установленных лицензий, дату до которой они действительны (если лицензия временная) и описание лицензии (не обязательно к заполнению). В таблице снизу, справа представлен состав лицензии (какие типы лицензий и в каком количестве содержатся в данной лицензии, подробнее о типах лицензий в документе «Лицензирование»).

Допускается установка нескольких лицензий, как временных, так и постоянных.




В этом случае количества лицензий суммируется соответственно их типу.

Если у установленной лицензии окончился срок действия, количества всех ее типов считаются равными нулю. Для удобства такую лицензию можно удалить. Для удаления лицензии используется кнопка  «Удалить лицензию».

После установки лицензия храниться непосредственно в базе сервера лицензирования, и хранение файла лицензии и тем более его расположения не имеет смысла. В случае перемещения базы сервера лицензирования на другой физический сервер лицензия сохраняется (при условии

что на компьютере, где запущен сервер лицензирования установлен соответствующий аппаратный ключ).

Управление лицензиями.

Основной задачей сервера лицензирования является распределение полученных (купленных) лицензий между приложениями системы (серверами данных, билетными серверами и т.д. – клиентами сервера лицензирования). Для этого все приложения, которые предполагают получать лицензии с данного сервера лицензирования должны быть настроены соответствующим образом. При первом же подключении эти приложения регистрируются на данном сервере лицензирования, становясь его клиентами. Для управления клиентами сервера лицензирования с главной формы консоли управления нужно вызвать форму управления лицензиями при помощи кнопки  «Управление временными лицензиями»:

Управление временными лицензиями			Подсистема	Выдать	Осталось
1000	Сумин. Корневой СД		Касса магазина	3	-2
1002	Сервер данных2	18.01.2022 - SUMIN-PC (10.110.3.20)	Менеджер весов. Весы	3	-2
10000	Сумин. Сервер бек-офиса	18.01.2022 - SUMIN-PC (10.110.3.20)	Процессинг. Клиенты	3	0
			АРМ Менеджер	0	3
			Касса. Скидки по клиентам	0	3
			Касса. Бонусы	0	3
			Касса. Анкеты	0	3
			Касса. Подсистема сообщений	0	3
			Касса. Видеонаблюдение	0	3
			Касса. Дополнительные отчеты	0	3
			Подчиненный сервера данных	0	3
			Сервер данных	0	3
			Касса ресторана	0	3
			Касса самообслуживания	0	3
			Касса ресторана. Тарификация	0	3
			Касса ресторана. Бронирование столиков	0	3
			Билетный шлюз	0	3
			Касса АЗС	0	3
			Касса АЗС. Талоны	0	3
			Сервер АЗС	0	3
			Касса. Монитор покупателя	0	3
			Касса. Программный регистратор ОС	0	3
			Касса. Программный регистратор (прочий)	0	3




В списке слева отображаются все зарегистрированные на данном сервере лицензирования клиенты, в порядке приоритета получения лицензий.

В списке слева, при выборе конкретного клиента отображается состав его лицензии и количество лицензий каждого запрашиваемого типа (подробнее о типах лицензий в документе «Лицензирование»), которые выданы данному клиенту, а так же количество доступных лицензий по этим типам (правый столбец, «Осталось»).

Общее доступное количество лицензий каждого типа считается как сумма количеств данного типа всех установленных лицензий. Таким образом часть из выданных лицензий может быть предоставлена за счет временных лицензий. Когда срок действия этих лицензий будет окончен, для части клиентов лицензий будет не хватать.

Т.к. клиент не может получить «не полную» лицензию ему либо будет выдана «полная», либо не будет выдана вообще, точнее будет выдана с количеством «0» для каждого типа. Выдача лицензий начинается с первого в списке справа клиента, и продолжается до тех пор, пока лицензий

достаточно (как только каком-либо клиенту оказывается недостаточно лицензии конкретного типа, то ему и всем последующим клиентам, запрашивающим лицензию этого типа лицензия выдаваться не будет). О нехватке лицензий какого-либо типа свидетельствует отрицательное количество в поле «Осталось» таблицы справа.

Для управления приоритетом клиентов предназначены кнопки  «Переместить систему вверх по списку» и  «Переместить систему вниз по списку». Если клиент больше не используется, его можно удалить при помощи кнопки  «Удалить систему из списка».