

Документация пользователя

Система лицензирования

**Инструкция по установке и
настройке**

2014



АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание принципов установки и настройки системы лицензирования в конечном приложении.

Издание 2014

Изготовлено по заказу ЗАО «Корпорация Галактика» 2014

Запрещается распространять без согласования с собственником ПО

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ТРЕБОВАНИЯ К ПО.....	6
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
4. АРХИТЕКТУРА МЕХАНИЗМА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ.....	10
5. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ФАЙЛ.....	12
6. СХЕМА УСТАНОВКИ И ЗАПУСКА КОНЕЧНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.....	14
7. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СЕРВИСА ЛИЦЕНЗИЙ.....	15
7.1. УСТАНОВКА АППАРАТНОГО КЛЮЧА.....	15
7.2. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КЛЮЧА.....	18
7.3. КОНФИГУРАЦИОННЫЙ ФАЙЛ СЕРВИСА ЛИЦЕНЗИЙ.....	18
7.4. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСОМ ЛИЦЕНЗИЙ ИЗ КОМАНДНОЙ СТРОКИ.....	19
7.5. НАСТРОЙКИ WINDOWS НА СЕРВЕРЕ ЛИЦЕНЗИЙ.....	19
7.5.1. (Вариант 1) Создание правила входящих подключений брандмауэра Windows.....	19
7.5.2. (Вариант 2) Отключение брандмауэра Windows.....	23
8. ПРИЛОЖЕНИЕ «МЕНЕДЖЕР ЛИЦЕНЗИЙ».....	25
8.1. СПИСОК ЛИЦЕНЗИЙ.....	26
8.2. ДОБАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ.....	26
8.3. ИНФОРМАЦИЯ О ЛИЦЕНЗИИ.....	26
8.4. АРХИВ ЛИЦЕНЗИЙ.....	26
8.5. ДЕЙСТВИЯ НАД ЛИЦЕНЗИЕЙ.....	26
8.6. АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ.....	27
8.6.1. Активация через сервис активации.....	28
8.6.2. Активация вручную.....	28
8.6.3. Удалить запрос на активацию.....	29
8.7. ЗАПРОС РЕЗЕРВНОЙ ЛИЦЕНЗИИ.....	29
8.8. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСОМ ЛИЦЕНЗИЙ.....	29
8.8.1. Установить Windows-службу сервиса лицензий в систему.....	29
8.8.2. Удаление Windows-службы сервиса лицензий из системы.....	30
8.8.3. Запуск и остановка сервиса лицензий.....	30
8.9. КОНФИГУРАЦИОННЫЙ ФАЙЛ ПРИЛОЖЕНИЯ “МЕНЕДЖЕР ЛИЦЕНЗИЙ”.....	31
9. НАСТРОЙКА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ НА РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ КОНЕЧНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32
9.1. МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ.....	32
9.2. ЛОКАЛЬНЫЙ И ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ.....	33
10. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	34
10.1. ПРЕВЫШЕНО КОЛИЧЕСТВО ОДНОВРЕМЕННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ.....	34
10.2. НЕТ ДОСТУПА К СЕРВИСУ ЛИЦЕНЗИЙ.....	35
10.3. ОШИБКА ПРОВЕРКИ ЛИЦЕНЗИИ, ПРИЛОЖЕНИЕ БУДЕТ ЗАКРЫТО.....	35
10.4. СЕРВИС ЛИЦЕНЗИЙ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ.....	35

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ является составной частью документации по установке и настройке приложений корпорации Галактика на платформе .NET (с использованием платформ Ranet и Xafari).

В данном документе описывается механизм лицензирования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПО

Для работы системы лицензирования на компьютере должно быть установлено следующее ПО:

1. Windows (XP SP3, 7, Server 2008, Server 2003).
2. .NET Framework v.4.0 и выше

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Лицензируемый продукт (Product) – программное обеспечение (ПО), права на использование которого являются предметом передачи в рамках лицензионного договора.

Лицензиар (Licensor) – одна из сторон лицензионного договора, предоставляющая другой стороне — лицензиату — право на использование лицензируемого программного продукта.

Лицензиат (Licensee) – сторона лицензионного договора, получающая от лицензиара право на использование лицензируемого программного продукта в соответствии с лицензионными ограничениями, определяемыми соглашением и формально специфицируемыми в лицензионном файле.

Лицензионный файл - это файл, который предоставляется поставщиком (лицензиаром) заказчику (лицензиату) и используется системой лицензирования для контроля правомерности использования лицензируемого продукта. В лицензионном файле содержится информация о продукте, типе пакета поставки, способе использования и ограничения на количество пользователей.

Лицензионный файл может быть передан на любом носителе, а также выслан по почте, как вложение, или вставлен непосредственно в текст письма. В последнем случае его необходимо сохранить в файл в кодировке UTF-8 или воспользоваться утилитой “Менеджер лицензий” (Меню-Файл-Добавить).

Важно! Лицензионный файл защищен электронной цифровой подписью. При попытке изменить лицензионный файл, файл станет некорректным, и не будет восприниматься системой лицензирования.

Конкурентная лицензия – право на использование лицензируемого продукта одним пользователем на одном рабочем месте в рамках одного процесса в данный конкретный момент времени. Лицензионный файл содержит информацию о количестве конкурентных лицензий, то есть определяет максимальное количество пользователей, которые могут одновременно использовать лицензируемый продукт. Конкурентные лицензии захватываются у сервиса лицензий в момент запуска конечного приложения и освобождаются при выходе из приложения. При возникновении ошибок в приложении, ручном завершении процесса, сбоях аппаратуры или операционной системы и так далее конкурентная лицензия может оставаться захваченной, но не более, чем на 1 минуту, после чего автоматически освобождается (кроме режима отладки).

Активированный лицензионный файл - корректно сформированный поставщиком ПО лицензионный файл, содержащий информацию о привязке к клиентскому ключу. Активированный лицензионный файл непосредственно пригоден для использования.

Не активированный лицензионный файл - лицензионный файл, не содержащий информацию о клиентском ключе (см. параметр **Token**), является не активированным.

Для того, чтобы использование лицензируемого продукта стало возможным, лицензионный файл необходимо активировать, т.е. предоставить поставщику ПО информацию о ключе клиента и адресе сервиса лицензий для выписки нового активированного лицензионного файла.

Активировать лицензионный файл можно с помощью визуального клиентского приложения для активации лицензии (менеджера лицензий) или через командную строку сервиса лицензий.

Активация лицензии заключается в формировании запроса на активацию, отправке этого запроса поставщику ПО и получении в ответ нового активированного лицензионного файла, который подписан поставщиком ПО и содержит информацию о клиентском ключе. Активация может проходить напрямую через интернет или посредством ручной пересылки запроса/ответа любым удоб-

ным способом. При активации через интернет может потребоваться ожидание подтверждения активации со стороны поставщика ПО.

Сервис активации – Web-сервис, расположенный у поставщика ПО, позволяющий производить активацию лицензий через интернет, то есть регистрировать запросы на активацию и получать активированный лицензионный файл.

Клиентский ключ (Token) – информация, не подлежащая копированию, и используемая для привязки лицензионного файла к месту использования лицензируемого продукта. Данная информация может храниться в специальном устройстве (аппаратном ключе) или непосредственно на компьютере (программный ключ).

Аппаратный ключ (dongle, hardware token) - физическое устройство, подключаемое к USB-порту компьютера, содержащее внутри себя информацию для привязки лицензионного файла.

Программный ключ (software token) - информация, которая генерируется и сохраняется в момент активации лицензии в специальном хранилище на компьютере, где выполнялась активация не активированной лицензии.

Аппаратная лицензия – лицензионный файл с привязкой к аппаратному ключу. Аппаратная лицензия не требует активации и может быть перенесена с компьютера на компьютер без обращения к поставщику ПО.

Программная лицензия – лицензионный файл с привязкой к программному ключу, полученный в процессе активации. Программная лицензия не подлежит переносу с компьютера на компьютер. Вместо этого требуется повторная активация исходного не активированного лицензионного файла. Повторная активация может быть платной.

Резервная лицензия – программная лицензия, выписанная на основе аппаратной лицензии с ограничением по времени использования. Резервные лицензии привязаны к компьютеру и должны использоваться только в случае поломки аппаратного ключа в период доставки нового физического устройства.

Сервер лицензий - это один компьютер в локальной сети лицензиата (пользователя лицензируемого продукта), на котором:

- Установлено и запущено ПО **сервиса лицензий** (служба Windows)
- Установлен программный или аппаратный клиентский ключ (кроме случая демонстрационных лицензий)
- Находится лицензионный файл

Сервис лицензий - служба Windows, установленная на сервере лицензий, централизованно предоставляющая клиентам (экземплярам конечного приложения) лицензионный файл и обрабатывающая запросы на захват и освобождение конкурентных лицензий в пределах, определенных лицензионным файлом.

При работе в **многопользовательском режиме** конечное клиентское приложение должно иметь доступ к сервису лицензий по протоколу TCP/IP. Адрес сервиса лицензий (имя компьютера и порт) может задаваться в конфигурационном файле конечного приложения или быть прописан непосредственно в лицензионном файле (если тот доступен непосредственно). Лицензионный файл сервиса лицензий имеет приоритет над локальным лицензионным файлом, то есть при их несовпадении будет использоваться лицензионный файл, полученный от сервиса лицензий в момент соединения.

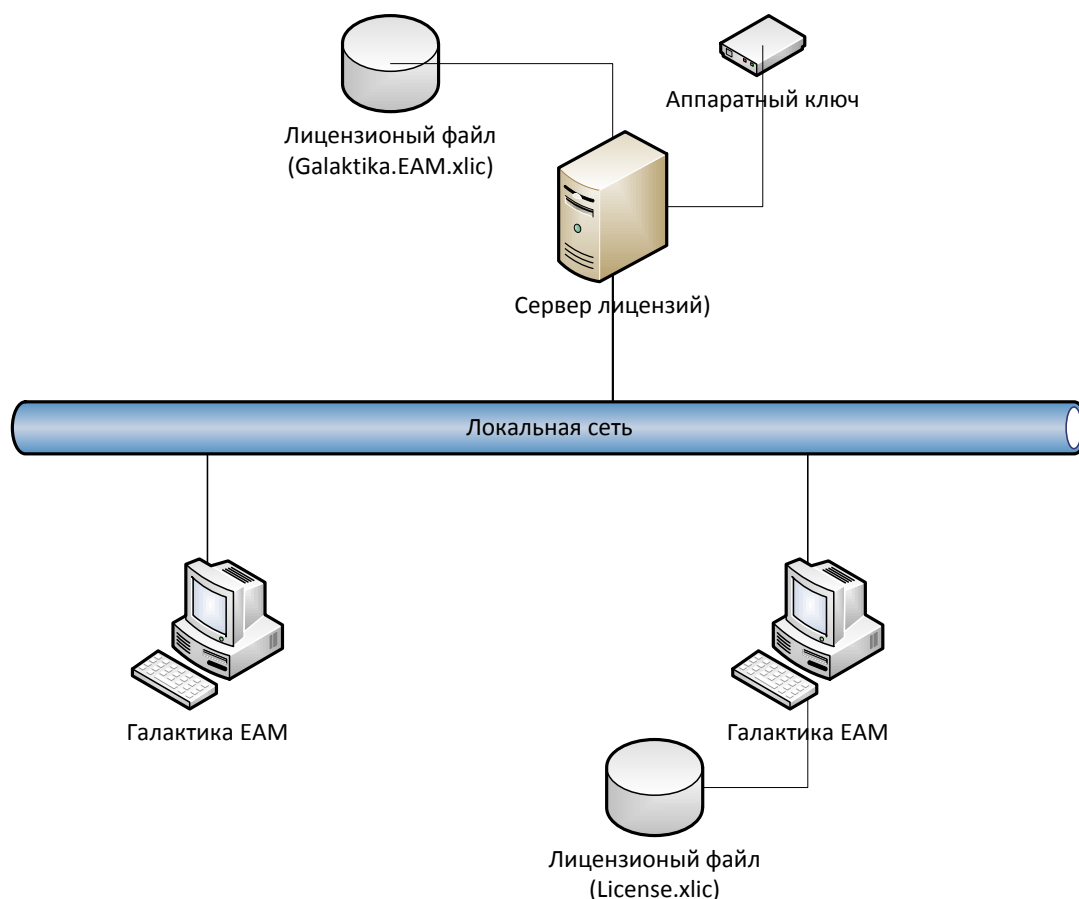
Локальный режим (Local) – режим работы лицензируемого продукта без обращения к сервису лицензий. Как правило, локальный режим подразумевает строго однопользовательскую работу с приложением. Для работы в локальном режиме лицензионный файл и клиентский ключ должен

быть непосредственно доступен конечному приложению и в нем должен быть явно указан режим LicenseMode=Local или LicenseMode=EvaluationLocal.

Демонстрационный режим (Evaluation) – режим работы лицензируемого продукта без привязки к клиентскому ключу. Демонстрационные лицензии, как правило, вводят существенные функциональные ограничения. Конкретный перечень ограничений зависит от лицензируемого продукта. Для работы в демонстрационном режиме в лицензионном файле должен быть явно указан режим LicenseMode=Evaluation (сервер лицензий нужен) или LicenseMode=EvaluationLocal (сервер лицензий не нужен).

4. АРХИТЕКТУРА МЕХАНИЗМА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Общая архитектура механизма лицензирования, используемая в конечном приложении (например, Галактика ЕАМ) при работе в многопользовательском режиме.



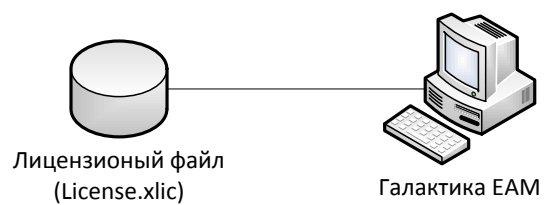
Система лицензирования в многопользовательском режиме состоит из элементов:

- В локальной сети находится сервер лицензий. Это компьютер, на котором установлено программное обеспечение сервиса лицензий.
- На сервере лицензий установлен клиентский ключ (аппаратный ключ, программный ключ).
- На сервере лицензий находится лицензионный файл. Выписывается поставщиком конечного приложения. Путь на лицензионный файл прописывается в конфигурационном файле сервиса лицензий.
- На рабочей станции или терминальном сервере установлено конечное приложение.
- На рабочей станции или терминальном сервере в папке, где установлено конечное приложение, может находиться лицензионный файл (*.xlic), в котором прописан адрес сервиса лицензий, или адрес сервиса лицензий может указываться в конфигурационном файле приложения.

Настроенный и запущенный сервис лицензий – это обязательный элемент системы при работе в многопользовательском режиме. Без него конечное приложение работать не будет. Клиентское приложение должно иметь доступ к сервису лицензий по протоколу

TCP/IP.

В локальном (однопользовательском, демонстрационном) режиме лицензионный файл располагается непосредственно в папке приложения или встроен в само приложение.



5. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ФАЙЛ

Лицензионный файл - это текстовый файл, который предоставляется поставщиком (лицензиаром) заказчику (лицензиату). В лицензионном файле указана информация о продукте, типе пакета поставки (основном модуле), способе использования и ограничениях на количество пользователей. Эти параметры определяются договором между поставщиком и заказчиком.

Кроме того, лицензионный файл может содержать:

- информацию о привязке к месту своего использования (адрес сервиса лицензий, аппаратный ключ и т.д.)
- информацию о модулях, которые разрешено использовать
- дату окончания действия лицензии
- дату окончания срока сопровождения
- дополнительную информацию о лицензиаре и лицензиате (ИНН, адрес и т.д.)
- другие лицензионные ограничения

Важно! Лицензионный файл защищен электронной цифровой подписью. При попытке изменить лицензионный файл, файл станет некорректным и не будет восприниматься системой лицензирования.

Если по каким-то причинам Вам требуется изменить лицензионный файл, то вы должны обратиться к поставщику ПО для получения нового файла.

Лицензионный файл имеет примерно следующий вид:

Format=X1

ID=11

Licensee=ЗАО «Тестовая организация»

Licensor=ЗАО «Галактика Центр»

Product=Galaktika.EAM

Server=dpp-822.topsoft.local:33444

Signature=WX8gojAiBO3gt9W/nl04yfqBFwXRx6GqzO8bRVqEUeIsL+Q3rguC2vsHdYPYkE+os0zmqQ2ND/hiY0/QCI+VoG5N9zPR8uAOlg5mnVV6LVxiA527YyUUEtq10f0eIq5Di2qYIMi8wuYsFfx3lhYF24XUJTNkqCit/JEDfeJueN8qwQDbPI2UgIQRo/03pRH2RYXhX9Yv7A3q0inxQ==#Выпуска лицензии 2(1992452610060513)@3

SupportExpired=15/07/2014

Token=BgAAABSU0ExAAgAAAEAAQBBXYh4kmrQGIT3gQlFSX1Eh2D7wTwKj0YOBpqrK7VU8rKWk613EQm8uWJuoOrgAgXHXzN5DIIfXiLeziSmWAqskRVmXn2R2t14i0hgtzwap0cGp0nIzWgYOTVZKVIvKcQ/9Ny4dj6aVmR7xMbydAHDA5f/D5KtlrK1BDbMkBfIX6TgPYJfI4tZAHt7C5eqi5XD+/mwhw8pH2us3ZKgINbHwVuf12AG2hQgDqPNgNlG2cWUui#10077@3

-ConcurrentConnections-

Enterprise=2

Лицензионный файл может быть передан на любом носителе, а также выслан по почте, как вложение, или вставлен непосредственно в текст письма. В последнем случае его необходимо сохранить в файл в кодировке UTF8 или воспользоваться утилитой “Менеджер лицензий” (Меню-Файл-Добавить).

При работе в многопользовательском режиме лицензионный файл должен находиться на сервере лицензий. В локальном (однопользовательском) режиме лицензионный файл располагается непосредственно в папке приложения.

Лицензионный файл может иметь любое имя. Как правило, используется расширение *.xlic. По умолчанию система лицензирования ищет лицензионный файл в папке установки сервиса (или

конечного приложения) с именем License.xlic. Утилита “менеджер лицензий” сохраняет лицензионные файлы в текущей папке под именем <НаименованиеПродукта>.xlic.

В следующей таблице дано описание основных параметров, хранящихся в лицензионном файле:

Параметр	Описание	Пример значения
Format	Версия файла лицензий (определяющая требования к его формату)	X1
ID	Уникальный идентификатор данного лицензионного файла у лицензиара (поставщика ПО)	11
Licensee	Наименование клиента, для которого выписан лицензионный файл (лицензиата)	ЗАО «Тестовая организация»
Licensor	Идентификатор организации, предоставляющей права на использование ПО (лицензиара)	ЗАО «Галактика Центр»
Product	Идентификатор лицензируемого программного продукта	Galaktika.EAM
Server	Адрес сервиса лицензий. Состоит из имени компьютера в локальной сети заказчика, на котором будет установлен сервер лицензий, и (необязательно) номера порта TCP. Адрес сервиса лицензий устанавливается при активации программной лицензии или заказе резервной. По умолчанию номер порта считается равным 33444.	dpp-822.topsoft.local:33444
LicenseExpired	Дата окончания действия для временных и резервных лицензий. После этой даты, если она задана, лицензия станет недействительной.	24/01/2014
SupportExpired	Дата окончания договора сопровождения. Лицензия действительна только для обновлений лицензируемого продукта, выпущенных до этой даты.	15/07/2014
LicenseMode	Необязательный параметр, определяющий режим работы системы лицензирования. По умолчанию (параметр отсутствует или Default) – требуется наличие сервиса лицензий и клиентского ключа. Local – однопользовательский режим (сервер лицензий не нужен) Evaluation – демонстрационный режим (клиентский ключ не нужен)	EvaluationLocal
Signature	Электронная подпись файла лицензий	Формируется поставщиком ПО
Token	Информация о клиентском ключе (привязке данного лицензионного файла к месту использования лицензируемого продукта).	Формируется поставщиком ПО
-ConcurrentConnections-	Это начало раздела. Далее в данном разделе будет указано название пакета поставки и количество конкурентных лицензий (количество одновременно работающих пользователей)	
<имя пакета или модуля>=<количество лицензий>	Количество конкурентных лицензий для данного пакета поставки или модуля.	Enterprise=5

6. СХЕМА УСТАНОВКИ И ЗАПУСКА КОНЕЧНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Для того, чтобы установить и запустить конечное приложение необходимо:

- Получить у поставщика инсталлятор системы
- Получить у поставщика лицензионный файл.

В случае многопользовательской лицензии необходимо выполнить следующие шаги:

1. Развернуть сервис лицензий на одном компьютере (сервере лицензий) в локальной сети. При использовании аппаратного ключа также необходимо установить драйвер аппаратного ключа, который может быть включен в инсталлятор приложения или взят непосредственно с устройства.
2. На сервере лицензий расположить лицензионный файл, сконфигурировать и запустить сервис лицензирования вручную или с помощью визуальной утилиты “менеджер лицензий”.
3. Запомнить или записать адрес сервиса лицензий (имя компьютера сервера лицензий и номер порта).
4. Установить на рабочие станции (или терминальный сервер) конечное приложение, указывая при каждой установке адрес сервиса лицензий или указать адрес сервиса лицензий в конфигурационном файле приложения вручную.
5. Запустить конечное приложение и убедиться, что не возникает ошибок подключения к сервису лицензирования.

Если по каким-то причинам необходимо заменить лицензионный файл (например, от поставщика получен другой лицензионный файл), необходимо:

1. Остановить сервис лицензий
2. Заменить лицензионный файл в папке, где установлен сервер лицензий
3. Запустить сервер лицензий

Если по каким-то причинам необходимо перенести сервис лицензий на другой компьютер, то необходимо повторить все шаги по установке и настройке.

Визуальная утилита “менеджер лицензий” является предпочтительным способом настройки и управления сервисом лицензий. Кроме того, сервис лицензий можно конфигурировать посредством ручного редактирования конфигурационного файла и выполнять из командной строки следующие действия:

1. Активация лицензии.
2. Установка и запуск сервиса лицензий.
3. Удаление сервиса лицензий.

7. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СЕРВИСА ЛИЦЕНЗИЙ

Важно! Для установки и управления сервисом лицензий Вы должны обладать администраторскими привилегиями на данном компьютере (сервере лицензий).

При работе в локальном (однопользовательском, демонстрационном) режиме лицензионный файл располагается в папке конечного приложения и установка сервиса лицензий не требуется.

ПО сервиса лицензий поставляется в составе конечного приложения и состоит из следующих файлов:

- Xafari.Licensing.Light.exe – исполняемый файл сервиса лицензий
- Xafari.Licensing.Light.exe.config – конфигурационный файл сервиса лицензий
- Xafari.Licensing.Light.Activation.exe - исполняемый файл приложения “Менеджер лицензий”
- Xafari.Licensing.Light.Activation.exe.config - конфигурационный файл приложения “Менеджер лицензий”
- ePass3003.exe – инсталлятор драйвера аппаратного ключа

Лицензионный файл может иметь любое имя. Как правило, используется расширение *.xlic. По умолчанию система лицензирования ищет лицензионный файл в папке установки сервиса с именем License.xlic. Утилита “менеджер лицензий” сохраняет лицензионные файлы в текущей папке под именем <НаименованиеПродукта>.xlic.

При первичной поставке, адрес сервиса лицензий, как правило, не указывается в лицензионном файле, и, таким образом, сервис лицензий может устанавливаться на любом компьютере локальной сети.

Важно! В случае, если в лицензионном файле указан адрес сервиса лицензий (параметр **Server**), сервис лицензий должен устанавливаться именно по этому адресу в локальной сети заказчика (на этот компьютер с заданным номером порта). Адрес сервера в файле лицензий нельзя изменять вручную (и вообще нельзя вручную корректировать лицензионный файл). Если заказчику потребуется установить сервер лицензий на другом компьютере в сети, он должен обратиться к поставщику ПО для получения другого лицензионного файла, в котором будет прописан адрес нового сервера лицензий.

7.1. УСТАНОВКА АППАРАТНОГО КЛЮЧА

Установка аппаратного ключа требуется только в случае аппаратной лицензии.

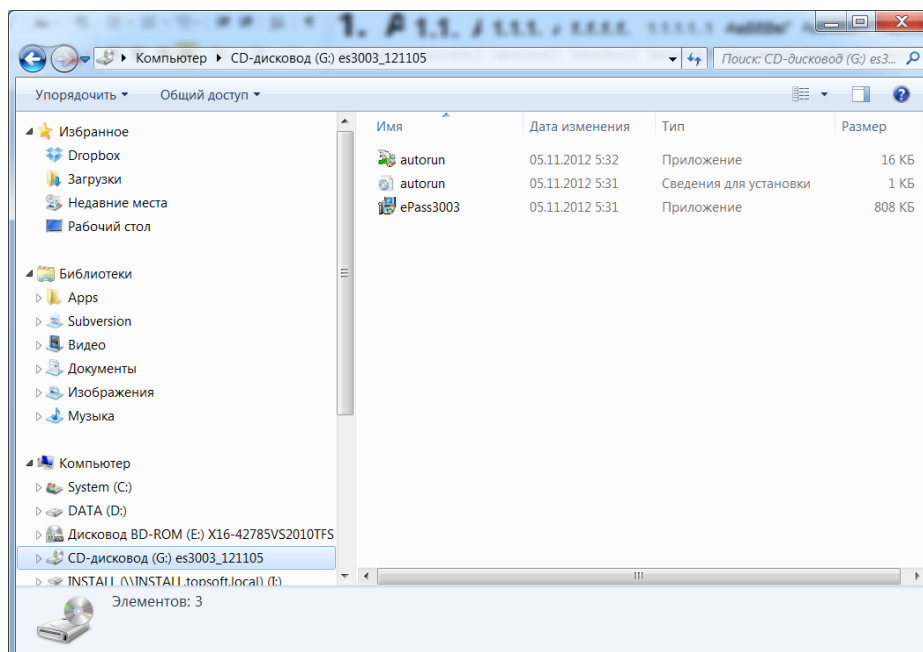
Аппаратный ключ – это USB устройство. Аппаратный ключ предоставляется заказчику поставщиком.

Аппаратный ключ должен быть вставлен в USB-разъем компьютера, на котором установлено ПО сервера лицензий.

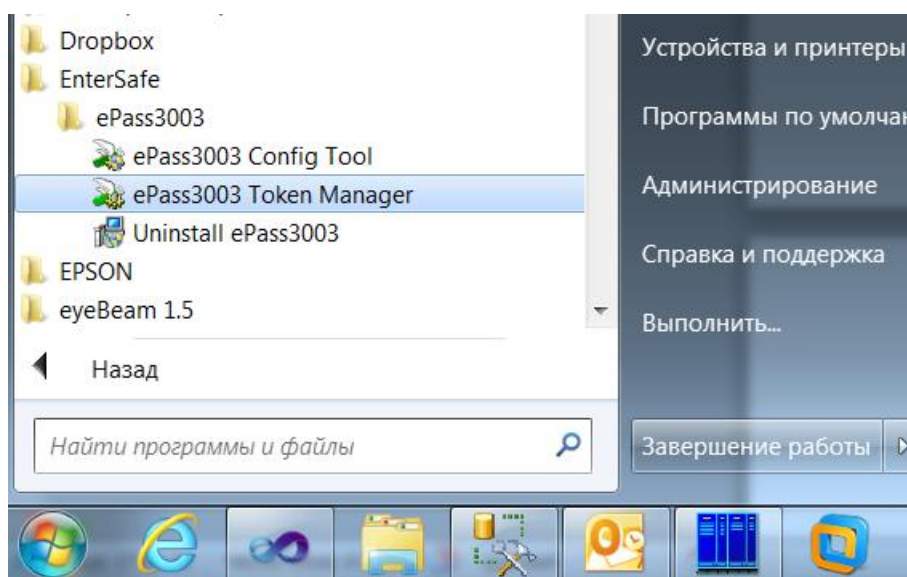
Если аппаратный ключ отсутствует или неработоспособен, то возможна работа с программным ключом, для чего требуется запросить у поставщика ПО временную резервную лицензию.

Для установки аппаратного ключа необходимо:

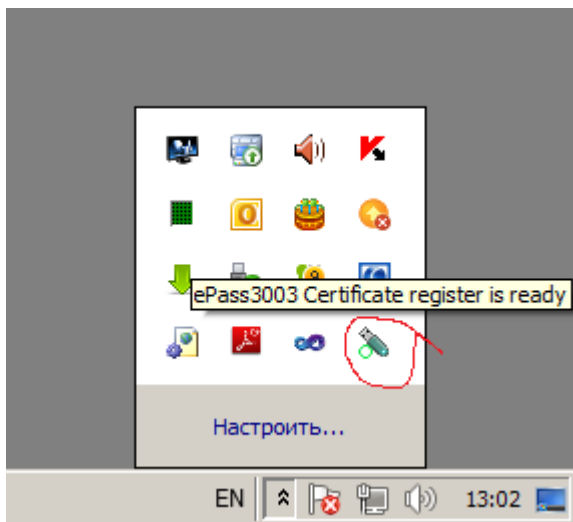
1. Вставить аппаратный ключ в разъем USB компьютера, выделенного в качестве сервера лицензий. После этого в системе появится новое устройство – CD дисковод



2. Открыть в Windows Explorer этот диск и запустить с него программу *ePass3003.exe*. Если до этого данный аппаратный ключ уже устанавливался на этом компьютере, то запускать программу не надо.
3. Будет установлен драйвер аппаратного ключа и приложения по его администрированию (ePass3003 Token Manager)

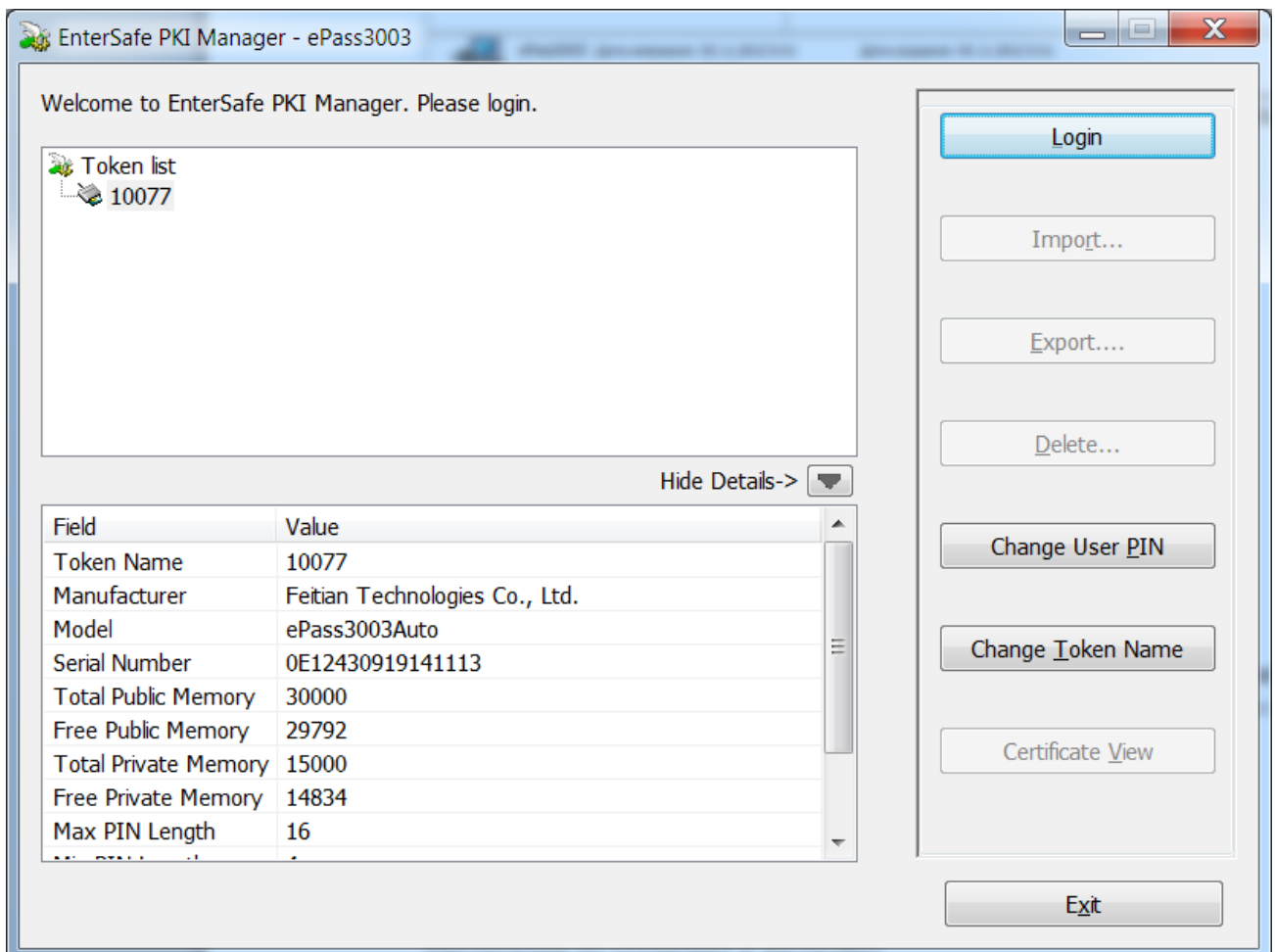


В области уведомлений появится значок приложения работы с аппаратным ключом *ePass3003 Certificate register*.



Чтобы проверить, что всё установилось корректно, можно запустить приложение “ePass3003 Token Manager (EnterSafe PKI Manager)”. В списке Token list должен быть токен с наименованием, совпадающим с идентификатором аппаратного ключа, указанным в лицензии (на картинке ниже идентификатор ключа равен 10077). Если видите токен в списке, то аппаратный ключ запущен и работает. Приложение можно закрыть и выгрузить из памяти (кнопка **Exit**). Для работы системы лицензирования требуются только драйверы.

Важно! Без явной просьбы поставщика ПО не следует выполнять никаких действий с аппаратным ключом посредством этой утилиты, так как это может привести к блокировке аппаратного ключа.



7.2. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КЛЮЧА

Программный ключ не требует отдельной установки и устанавливается в систему в момент активации лицензии. Программный ключ не может быть перенесен с компьютера на компьютер. При переустановке операционной системы программный ключ не сохраняется.

7.3. КОНФИГУРАЦИОННЫЙ ФАЙЛ СЕРВИСА ЛИЦЕНЗИЙ

Файл с именем **“Xafari.Licensing.Light.exe.config”**, расположен в том же каталоге, где развернут сервис лицензий. В этом конфигурационном файле в разделе `<appSettings>` указывается адрес сервиса лицензий и путь к лицензионному файлу, например:

```
<appSettings>
  <add key="XafariLicenseFile" value="D:\Galaktika\License.xlic" />
  <add key="XafariLicenseServer" value="by01-945.topsoft.local:33444" />
  <add key="XafariDebug" value="no"/>
</appSettings>
```

Параметр **“XafariLicenseFile”** определяет лицензионный файл, используемый сервисом лицензий. Допустимо указывать полный путь к файлу или просто имя файла, который в этом случае ищется в том же каталоге, что и конфигурационный файл. Если параметр **“XafariLicenseFile”** не задан, то лицензионный файл ищется с именем **License.xlic**.

Параметр **“XafariLicenseServer”** задает адрес сервиса лицензий.

Адрес сервера лицензий – это полное имя компьютера, на котором установлен сервер с указанием имени порта `<имя компьютер>:<порт>`. Адрес сервиса может быть задан в 2-х местах:

1. В конфигурационном файле сервера лицензий.
2. Непосредственно в лицензионном файле.

Если адрес сервера лицензий задан в лицензионном файле, то сервис лицензий может быть установлен только по этому адресу (на компьютере, имя которого прописано в лицензионном файле и номер порта должен быть одним и тем же). Настройка в конфигурационном файле в этом случае может отсутствовать или должна совпадать с адресом в лицензии.

Если адрес сервера лицензий не задан, то по умолчанию он совпадает с именем компьютера, на котором запускается приложение или сервис, а порт считается равным 33444.

При активации лицензии адрес сервиса лицензии прописывается в саму лицензию.

Параметр **“XafariDebug”** используется исключительно в разработке и предназначен для отключения некоторых ошибок, вызванных остановками приложения при его отладке. Использование этого параметра в процессе реальной работы приложения настоятельно не рекомендуется, так как вместо корректных сообщений об ошибке приложение будет зависать, и на время зависания лицензия будет считаться захваченной. Для включения режима отладки задайте значение параметра **“XafariDebug”** в **“yes”** как для сервиса лицензий, так и в конечном приложении.

7.4. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСОМ ЛИЦЕНЗИЙ ИЗ КОМАНДНОЙ СТРОКИ

Важно! Все параметры сервиса лицензий берутся из конфигурационного файла сервиса лицензий.

При запуске исполняемого файла Xafari.Licensing.Light.exe из командной строки в окне консоли будет отображен список поддерживаемых параметров командной строки:

- -a или --activate - Активировать лицензию через сервер активаций.
- -i или --install - Инсталлировать и стартовать сервис (если сервис с таким же именем уже существует, то предварительно он будет удален из системы)
- -u или --uninstall - Удалить сервис из системы
- -? или --info - Распечатать информацию о статусе сервиса

Например, для установки сервиса лицензий необходимо выполнить команду:

> Xafari.Licensing.Light.exe -i

Кроме того, сервис лицензий является службой Window и им можно управлять посредством стандартных команд Windows (например, net.exe, PowerShell.exe)

7.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ WINDOWS НА СЕРВЕРЕ ЛИЦЕНЗИЙ

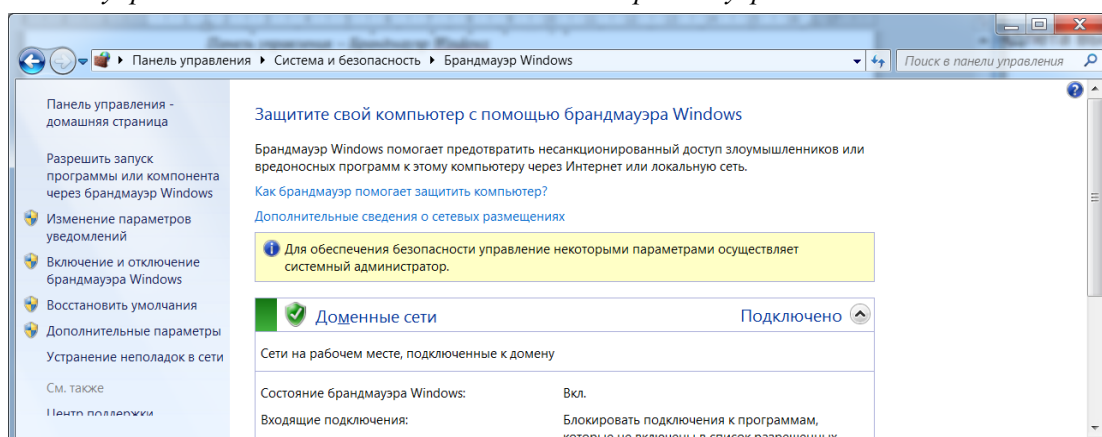
Если на сервере лицензий включен брандмауэр Windows, то сервер лицензий может быть недоступен для рабочих станций. В этом случае необходимо либо отключить брандмауэр Windows на сервере лицензий, либо настроить работу брандмауэра Windows таким образом, чтобы он пропускал входящие подключения к TCP порту сервиса лицензий.

Если установка сервиса лицензий выполнялась из утилиты “Менеджер лицензий”, то открытие порта посредством создания правила брандмауэра Windows для входящих подключений выполняется автоматически и не требует действий, описанных ниже.

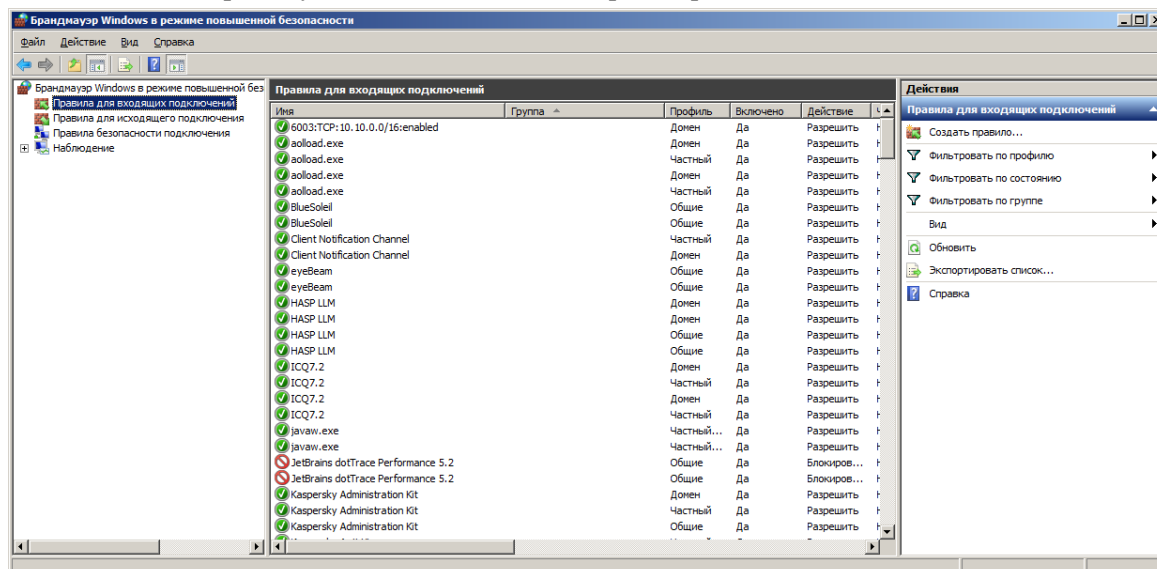
7.5.1. (Вариант 1) Создание правила входящих подключений брандмауэра Windows

1. Открыть окно настройки параметров брандмауэра Windows

Панель управления – Система и безопасность – Брандмауэр Windows

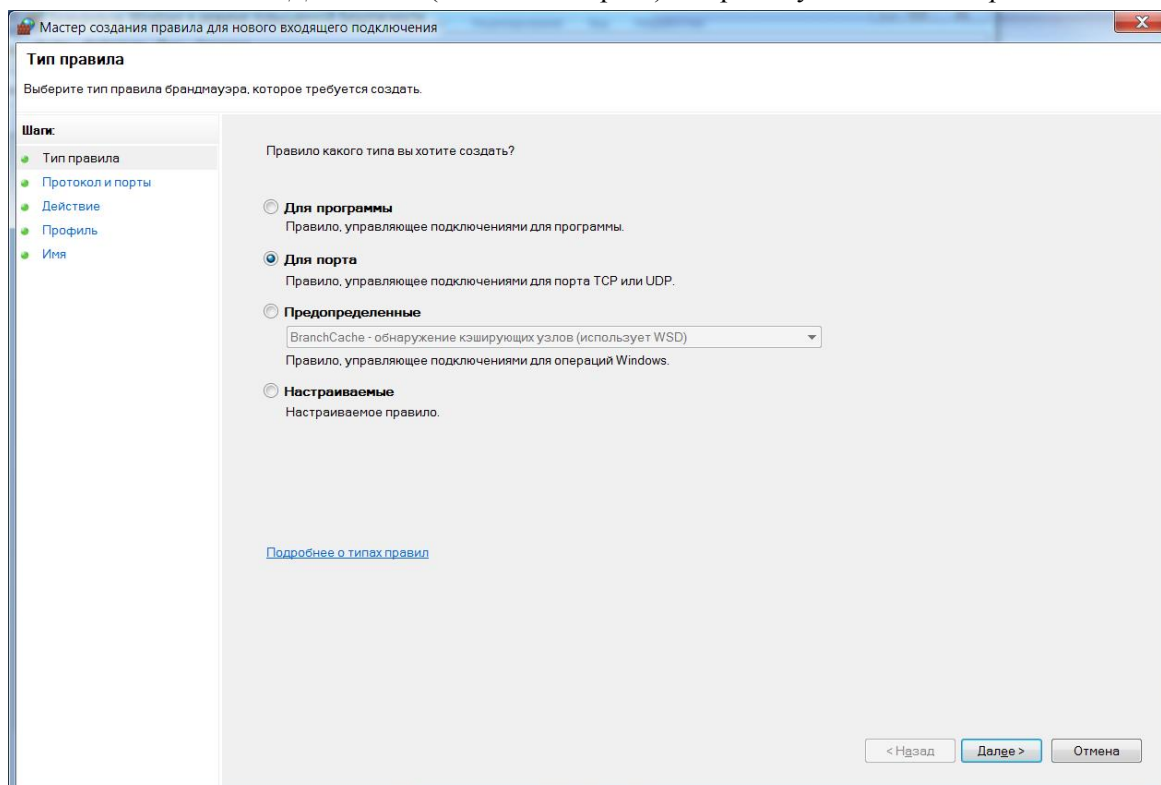


2. Выбрать пункт *Дополнительные параметры*



3. В левой панели выбрать *Правила для входящих подключений*

4. В панели *Действия* (находится справа) выбрать пункт *Создать правило...*



5. Выбрать пункт *Для порта*. Нажать *Далее*.

6. В поле *Определенные локальные порты* задать значение порта. Номер порта надо смотреть в лицензионном файле в атрибуте *Server* и нажать *Далее*. (Например, если в лицензионном файле записано *Server=dpp-822.topsoft.local:33555*, значит номер порта равен 33555). Если в адресе сервера порт не задан явно, то по умолчанию используется порт 33444.

Мастер создания правила для нового входящего подключения

Протокол и порты

Укажите протоколы и порты, к которым применяется данное правило.

Шаги:

- Тип правила
- Протокол и порты**
- Действие
- Профиль
- Имя

Укажите протокол, к которому будет применяться это правило.

☒ **Протокол TCP**
☐ **Протокол UDP**

Укажите порты, к которым будет применяться это правило.

☐ **Все локальные порты**
☒ **Определенные локальные порты:**

Пример: 80, 443, 5000-5010

[Дополнительные сведения о протоколах и портах](#)

7. Выбрать Разрешить подключение и нажать Далее.

Мастер создания правила для нового входящего подключения

Действие

Укажите действие, выполняемое при соответствии подключения условиям, заданным в данном правиле.

Шаги:

- Тип правила
- Протокол и порты
- Действие**
- Профиль
- Имя

Укажите действие, которое должно выполняться, когда подключение удовлетворяет указанным условиям.

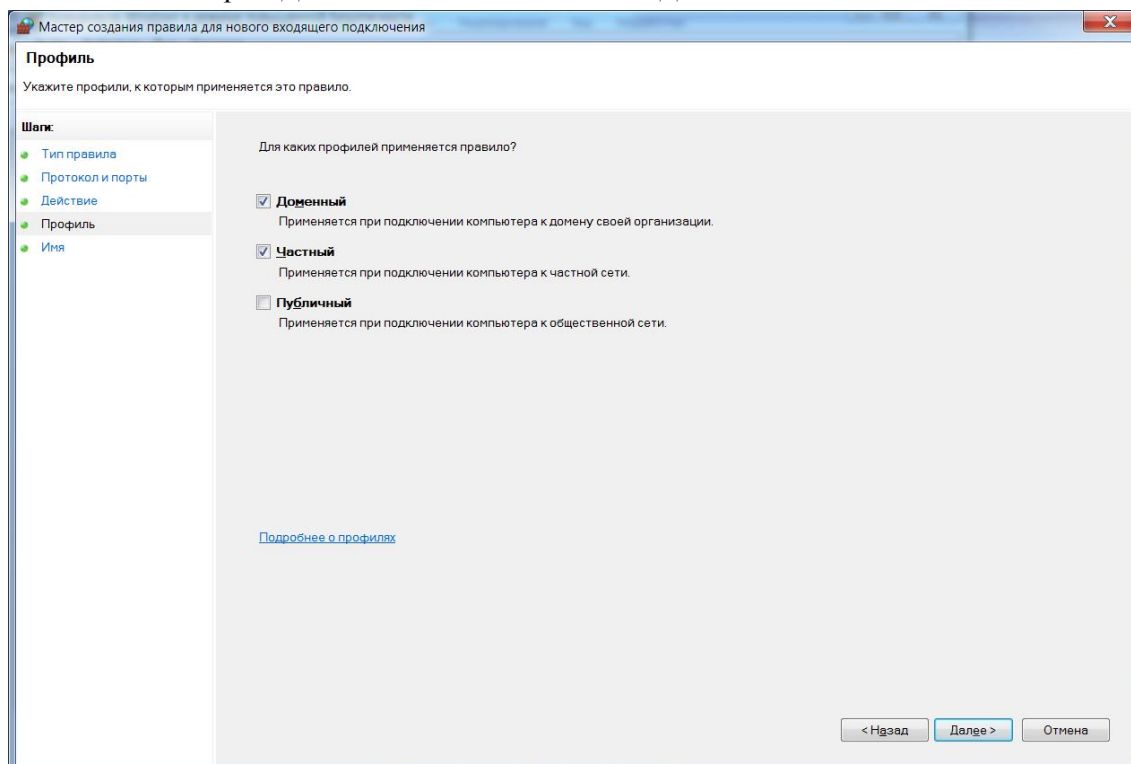
☒ **Разрешить подключение**
 Включая как подключения, защищенные IPSec, так и подключения без защиты.

☐ **Разрешить безопасное подключение**
 Включая только подключения с проверкой подлинности с помощью IPSec. Подключения будут защищены с помощью параметров IPSec и правил, заданных в разделе правил безопасности подключений.

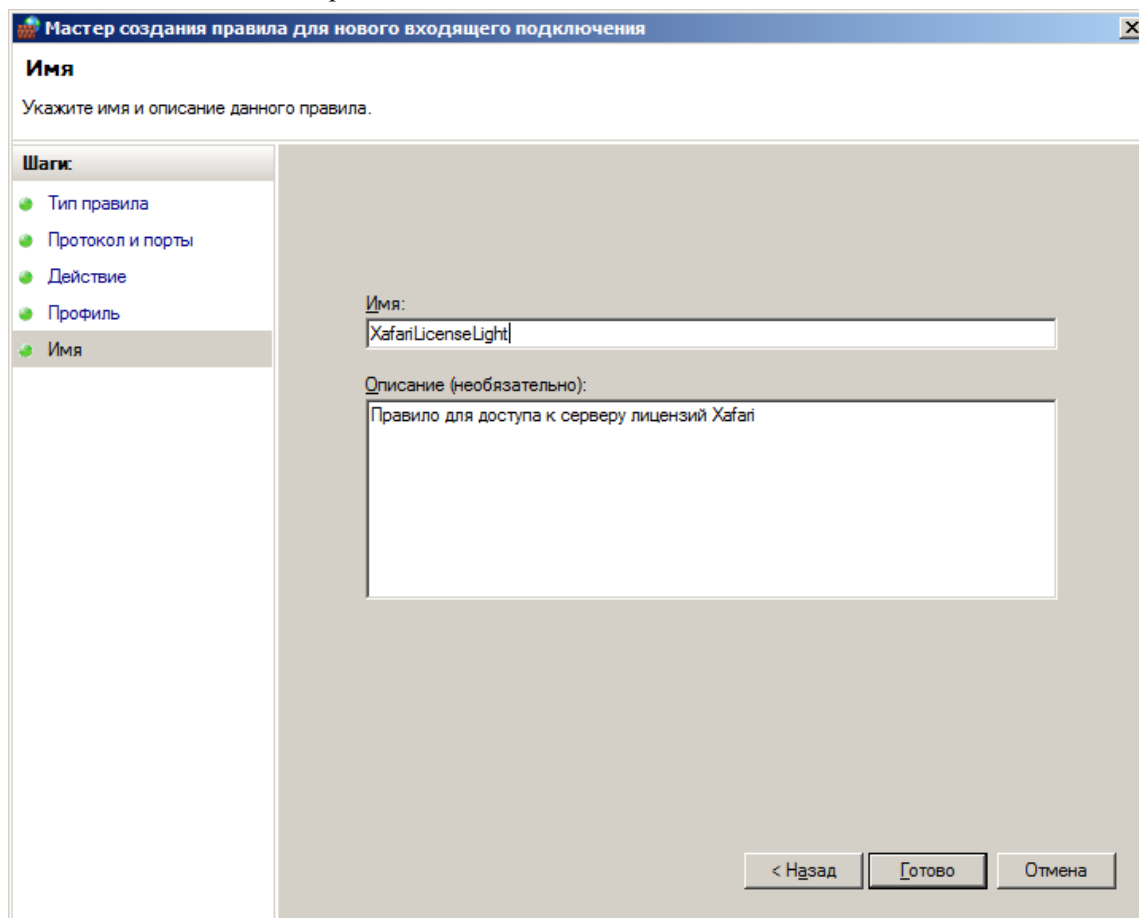
☐ **Блокировать подключение**

[Подробнее о действиях](#)

8. Выбрать *Доменный* и *Частный* нажать *Далее*



9. Задать имя правила и описание. Нажать *Готово*.

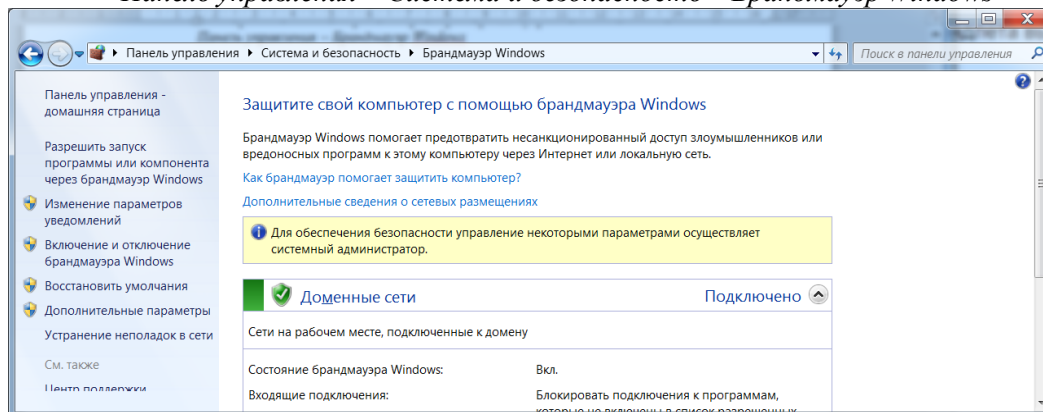


7.5.2. (Вариант 2) Отключение брандмауэра Windows

Для отключения брандмауэра Windows, нужно:

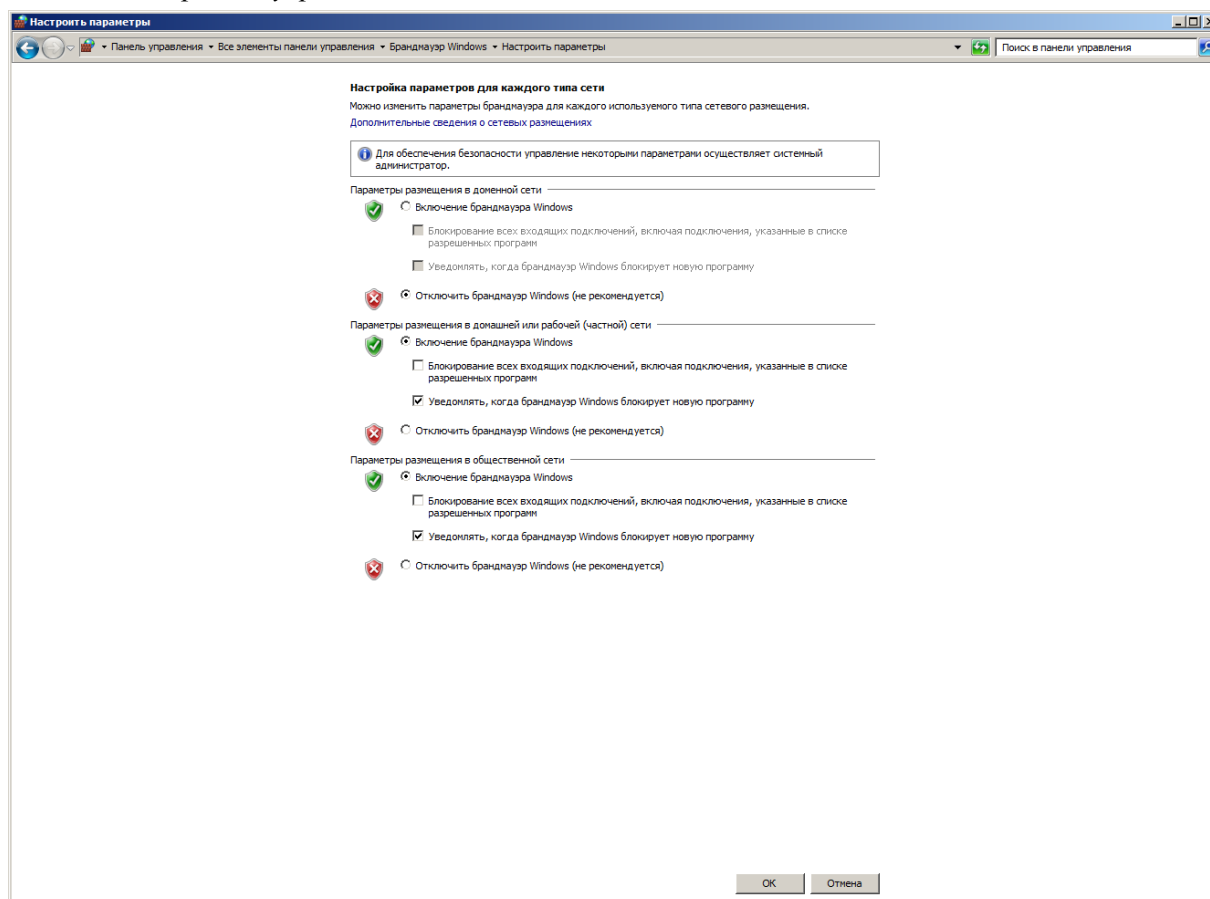
1. Перейти в окно настройки параметров брандмауэра Windows

Панель управления – Система и безопасность – Брандмауэр Windows

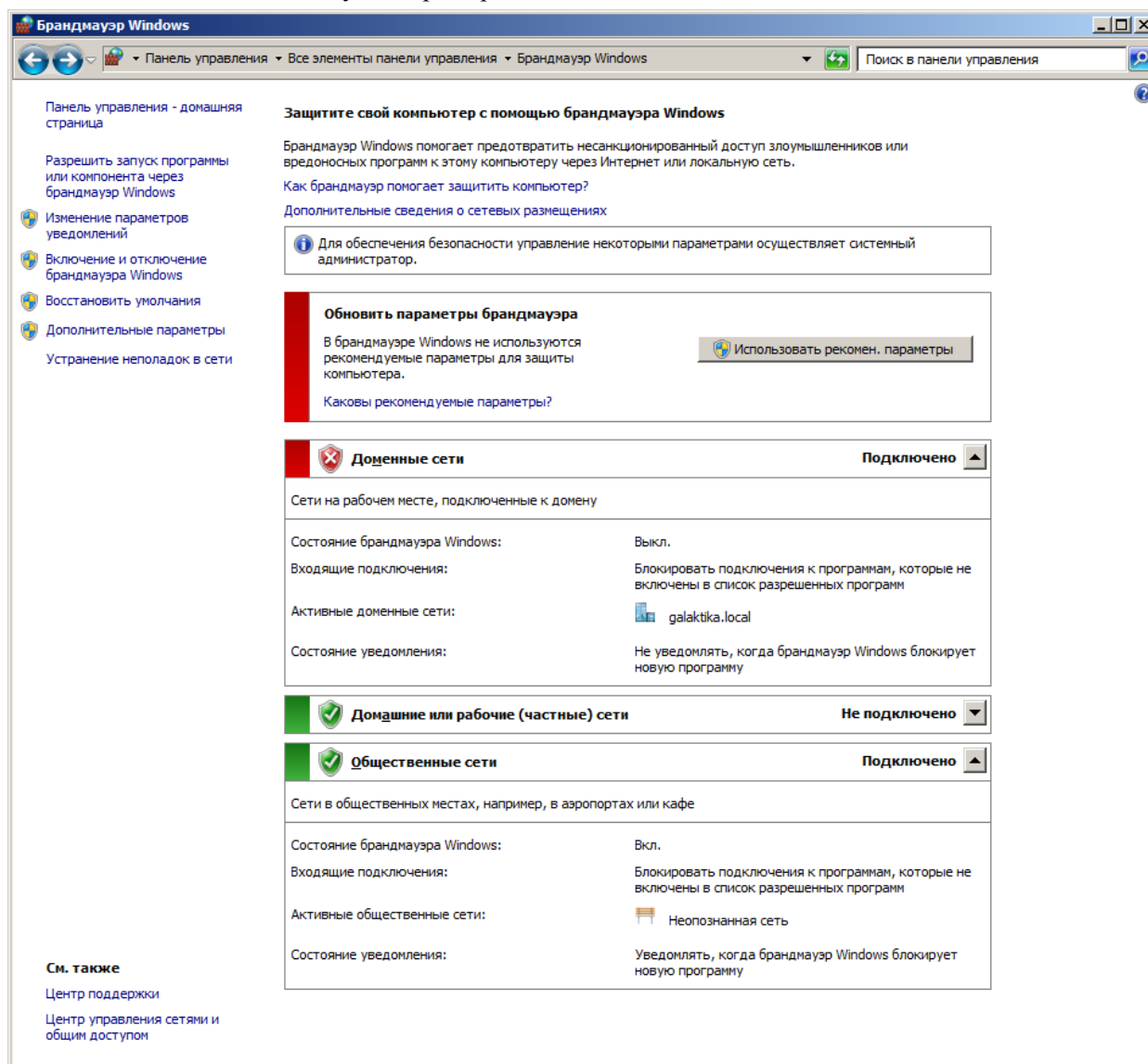


2. Перейти в пункт **Включение и отключений брандмауэра Windows**

3. В разделе *Параметры размещения в доменной сети* (при отсутствии домена - *Параметры размещения в домашней или рабочей (частной) сети*) выбрать *Отключить брандмауэр Windows*.



4. Нажать *Ok*. Получим примерно такое.

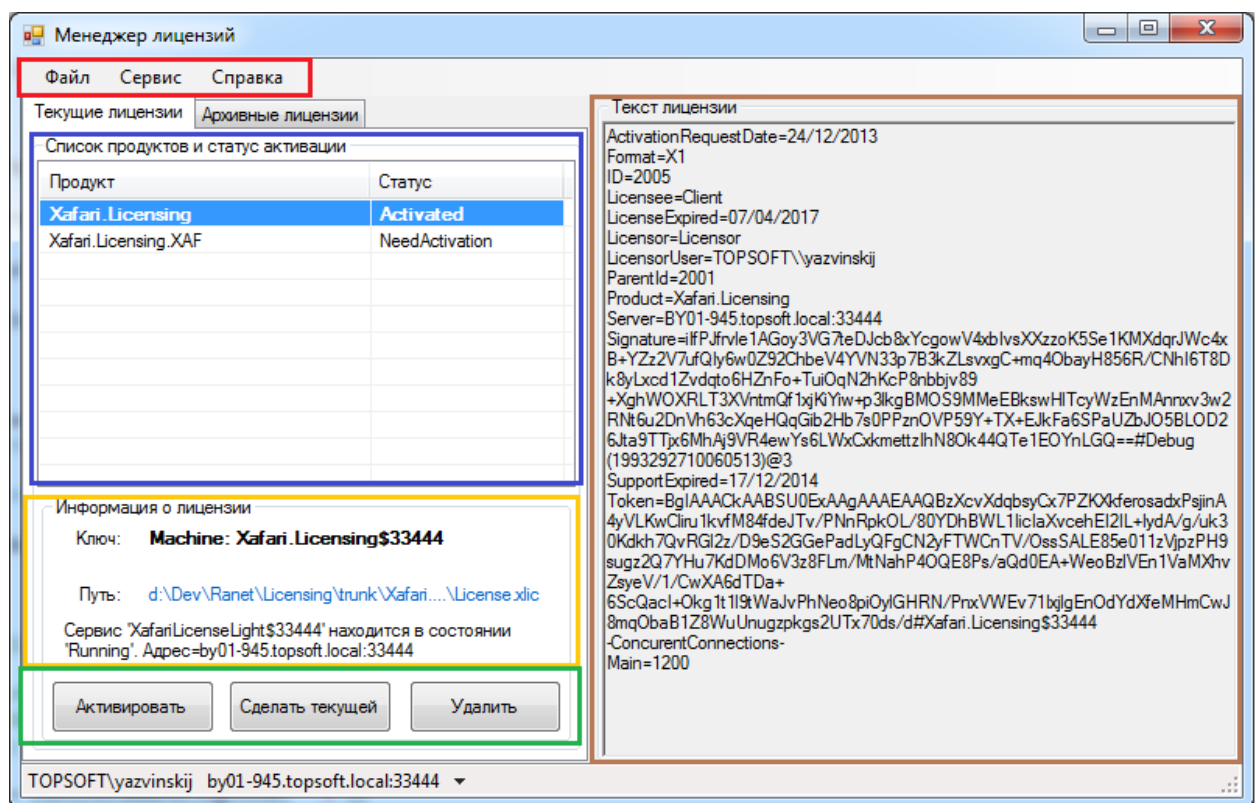


8. ПРИЛОЖЕНИЕ «МЕНЕДЖЕР ЛИЦЕНЗИЙ»

Приложение предназначено для установки и настройки сервиса лицензий, а также активации лицензий и выписки резервных лицензий.

Важно! В многопользовательском режиме приложение должно запускаться на компьютере, являющемся сервером лицензий. Для запуска менеджера лицензий требуется наличие администраторских прав.

В локальном режиме менеджер лицензий может использоваться для активации лицензий.



- Меню приложения
- Список лицензий
- Информация о лицензии
- Действия над лицензией
- Текст лицензии

8.1. СПИСОК ЛИЦЕНЗИЙ

При запуске приложения формируется список существующих лицензий. Лицензии загружаются из текущей директории (файлы с расширением *.xlic), либо по пути, который прописан в конфигурационном файле сервера в параметре “XafariLicenseFile”.

На вкладке “текущие лицензии”, отображается идентификатор лицензируемого продукта и статус лицензии.

Лицензия выделенная жирным шрифтом в списке лицензий является текущей для сервера лицензий.

Статусы лицензии

- Activated – лицензия готова к использованию.
- NeedActivation – лицензия нуждается в активации
- Incorrect – файл с лицензией некорректен.
- Evaluation – данная лицензия является демонстрационной, то есть не предназначена для коммерческого использования лицензируемого продукта. Демонстрационные лицензии не требуют наличия клиентского ключа и активации.
- WaitActivation – по данной лицензии сформирован запрос на активацию или запрос резервной, соответственно, лицензия находится в режиме ожидания ответа на этот запрос (на рассмотрении лицензиара).

8.2. ДОБАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ

Добавить лицензию в список лицензий можно двумя способами:

Открыть из файла – для этого необходимо воспользоваться меню “Файл->Открыть”. Лицензия будет скопирована в текущую директорию.

Вставить текст лицензии – для этого необходимо воспользоваться контекстным меню “Файл -> Новый”. Лицензия будет сохранена в текущую директорию.

8.3. ИНФОРМАЦИЯ О ЛИЦЕНЗИИ

Данный блок содержит поля:

Ключ - информация о клиентском ключе, указанном в лицензии, состоящая из типа ключа и его идентификаторе.

Путь - полный путь к файлу лицензии.

Сервис - информация о сервисе, состоящая из названия, состояния и адреса сервиса.

8.4. АРХИВ ЛИЦЕНЗИЙ

Архив лицензий предназначен для хранения ранних версий лицензий на случай их случайного удаления. Архив хранится в текущей директории в папке «Backup».

После восстановления лицензии из архива, она отображается в списке лицензий на вкладке “Текущие лицензии”, и сохраняется в текущей директории. Из архива лицензия не удаляется.

8.5. ДЕЙСТВИЯ НАД ЛИЦЕНЗИЕЙ

Активировать (или запросить резервную) – создает запрос для активации лицензии, и предоставляет окно выбора способа активации.

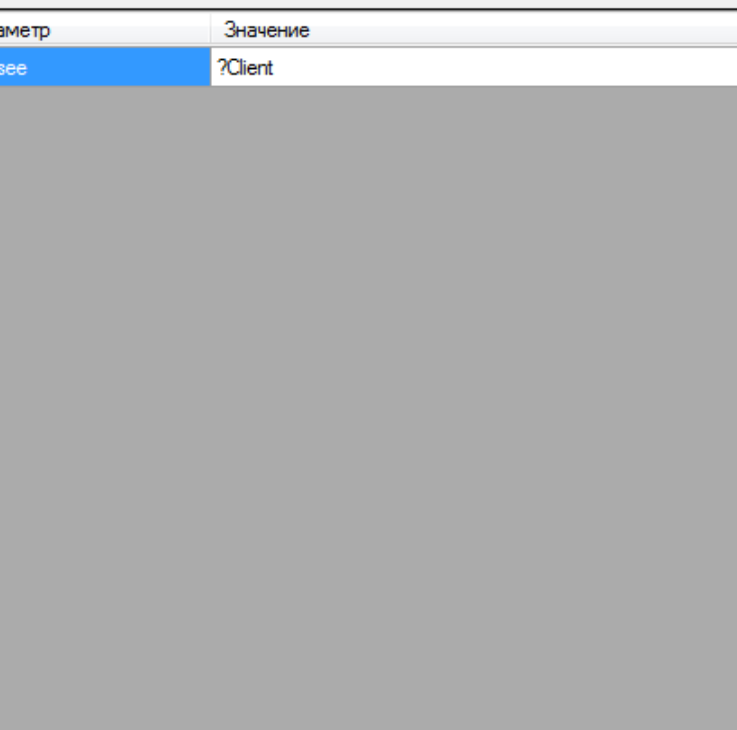
Сделать текущей – подготавливает лицензию для установки сервиса.

Удалить – удаляет выбранную лицензию (помещает в архив лицензий).

8.6. АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ

Для активации лицензии необходимо выбрать лицензию и нажать кнопку **“Активировать”**.

В некоторых случаях для активации лицензии требуется предоставить дополнительную информацию. Поля, которые требуется заполнить, в лицензионном файле имеют в первой позиции знак вопроса (“?”). При наличии таких параметров, по нажатию на кнопку “**Активировать**” откроется окно для ввода данных:



Редактирование

Заполните поля лицензии:

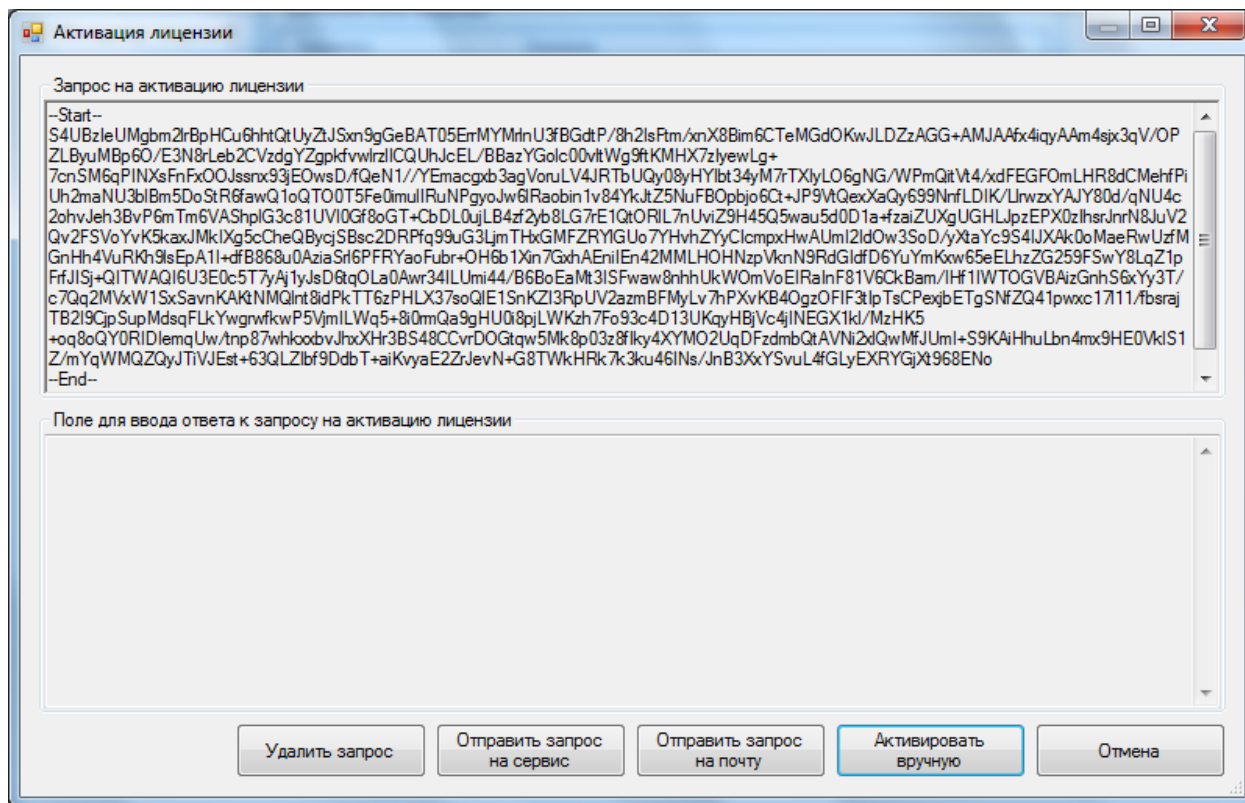
Параметр	Значение
Licensee	?Client

Применить Отмена

Введенные данные будут сохранены в файле и включены в запрос на активацию.

8.6.1. Активация через сервис активации

После того как запрос был сформирован, в открывшемся окне “Активация лицензии” необходимо нажать кнопку “**Отправить запрос на сервис**”. Сервис активации вернет ответ, либо уже активированную лицензию, либо сообщение о том, что требуется подтверждение запроса. Подтверждение запроса осуществляется поставщиком ПО вручную в рабочее время. Вы можете повторять отправку запроса к сервису активации неоднократно, проверяя факт получения подтверждения.



Внимание! Отправкой запроса Вы подтверждаете, что желаете использовать лицензируемый продукт с привязкой к данному конкретному компьютеру. Повторная активация на другом компьютере может оказаться платной. У поставщика ПО хранится история запросов на активацию лицензии.

В случае, если сервер активации по каким-либо причинам недоступен, вы можете воспользоваться возможностью активации вручную.

8.6.2. Активация вручную

Для активации лицензии вручную, необходимо отправить запрос поставщику ПО при помощи кнопки “**Отправить запрос на почту**”. В этом случае откроется приложение по умолчанию для электронной почты, и в нем будет создано новое письмо с содержимым запроса. Отправку письма Вы осуществляете самостоятельно средствами этого приложения.

Кроме того, вы можете самостоятельно скопировать запрос из поля “Запрос на активацию лицензии” (выделить поле целиком Ctrl+A, скопировать Ctrl+C, вставить в любое место Ctrl+V) и отправить его поставщику ПО любым удобным для Вас способом.

В ответ вам будет выслан новый лицензионный файл, содержимое которого необходимо будет ввести в поле для ввода ответа после нажатия на кнопку “**Активировать вручную**”.

8.6.3. Удалить запрос на активацию

После формирования запроса на активацию он сохраняется на компьютере до получения ответа. Если Вы сформировали запрос ошибочно, то Вы можете его удалить, нажав кнопку “Удалить запрос”. Однако если запрос уже был отправлен на сервис активации, то количество активаций Вашей лицензии у поставщика ПО в этот момент уже может быть увеличено. Для согласования количества активаций вам необходимо обратиться к поставщику ПО.

8.7. ЗАПРОС РЕЗЕРВНОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Чтобы запросить резервную лицензию необходимо выбрать аппаратную лицензию из списка лицензий и нажать кнопку “Запросить резервную”. В результате сформируется запрос и откроется окно для активации лицензии. Дальнейшие шаги такие же, как и при активации программной лицензии.

Необходимо иметь в виду, что резервная лицензия запрашивается только для аппаратной лицензии и предназначена для обеспечения бесперебойной работы ПО в случае, когда аппаратный ключ клиента поврежден, на время необходимое для получения исправного ключа.

Резервная лицензия имеет ограниченный срок действия и, как правило, требует подтверждения со стороны поставщика ПО.

8.8. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСОМ ЛИЦЕНЗИЙ

Важно! Все изменения конфигурации сервиса необходимо производить, когда сервис остановлен.

Для корректной работы утилиты “менеджер лицензий” исполняемый файл сервиса лицензий и его конфигурационный файл должны располагаться в той же директории, что и исполняемый файл утилиты “менеджер лицензий”. Как правило, инсталлятор гарантирует это условие. Менеджер лицензий читает данные непосредственно из конфигурационного файла сервиса лицензий и корректирует его.

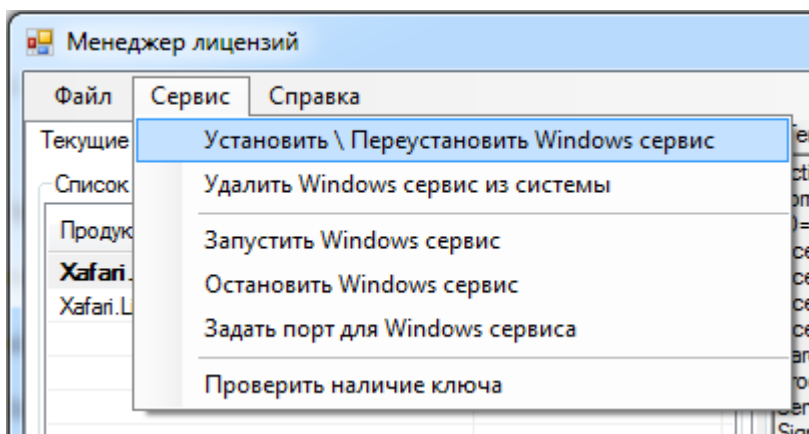
Внимание! В момент установки и запуска сервиса лицензий должен быть доступен программный или аппаратный ключ, указанный в текущей лицензии. В противном случае операция завершится неуспешно. Для проверки наличия ключа воспользуйтесь пунктом меню: **Сервис > Проверить наличие ключа**

По умолчанию сервис лицензий использует входящий порт 33444, по которому к нему подключаются все запущенные экземпляры конечного приложения. В случае, если возникают проблемы совместного использования этого TCP порта (например, он занят каким-то другим сервисом), то можно изменить этот порт командой меню

Сервис > Задать порт для Windows-сервиса

8.8.1. Установить Windows-службу сервиса лицензий в систему

В меню программы выполнить: *Сервис > Установить\переустановить Windows сервис.*



Для уникальности имя сервиса определяется в момент установки на основании номера порта. Это действие аналогично команде **"Xafari.Licensing.Light.Activation.exe -i"**.

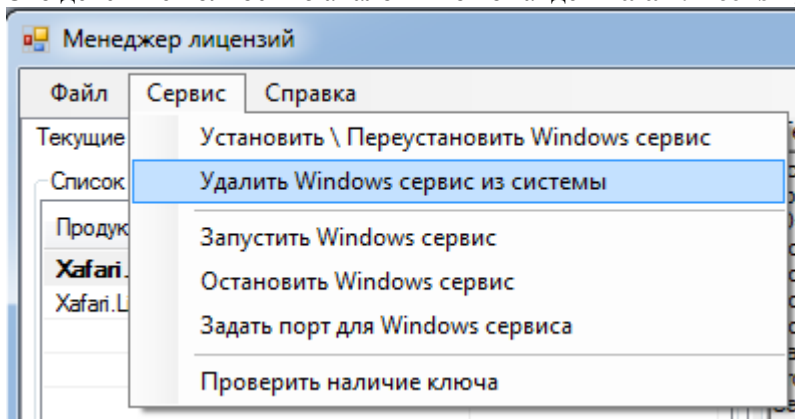
После инсталляции сервиса автоматически создается правило брандмауэра Windows для открытия входящего порта сервиса лицензий для того, чтобы конечные клиентские приложения могли иметь доступ к сервису лицензий.

8.8.2. Удаление Windows-службы сервиса лицензий из системы

При необходимости, можно деинсталлировать сервис лицензий из системы.

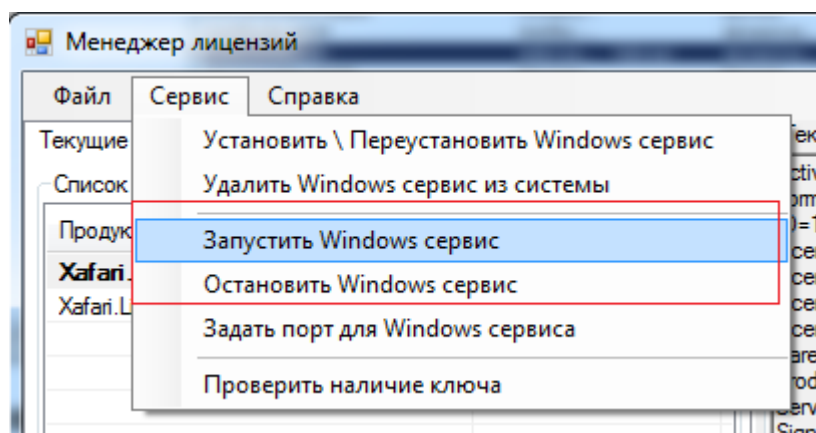
Для этого в меню программы выполнить: *Сервис > Удалить Windows сервис из системы*.

Это действие полностью аналогично команде **"Xafari.Licensing.Light.Activation.exe -u"**



Будет удален сервис, соответствующий текущей лицензии.

8.8.3. Запуск и остановка сервиса лицензий



8.9. КОНФИГУРАЦИОННЫЙ ФАЙЛ ПРИЛОЖЕНИЯ “МЕНЕДЖЕР ЛИЦЕНЗИЙ”

Файл с именем “Xafari.Licensing.Light.Activation.exe.config”, расположен в том же каталоге, где развернуто приложение “менеджер лицензий”. В этом конфигурационном файле в разделе <appSettings> может указываться адрес сервиса активаций лицензий и eMail-адрес для отправки запросов на активацию, например:

```
<appSettings>
  <add key="ActivationServer" value="http://activation.galaktika.by/ActivationService.asmx" />
  <add key="ActivationEmail" value="XafariActivation@galaktika.by"/>
</appSettings>
```

Данные параметры являются необязательными и используются в случае, если по каким-то причинам изменились адреса для взаимодействия с поставщиком ПО.

9. НАСТРОЙКА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ НА РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ КОНЕЧНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Для корректной работы конечного приложения оно должно получить информацию о лицензии. В случае многопользовательской работы конечное приложение должно иметь подключение к сервису лицензий. Так же поддерживаются локальный (однопользовательский, демонстрационный) режим.

Каждое конечное приложение имеет свой конфигурационный файл, название конфигурационного файла состоит из имени исполняемого файла (включая расширение exe) и добавления к нему расширения “.config”. Например, если основной исполняемый файл конечного приложения называется “Galaktika.EAM.Win.exe”, то его конфигурационный файл будет располагаться в той же директории и называться “Galaktika.EAM.Win.exe.config”.

Система лицензирования использует следующую информацию из конфигурационного файла приложения (все параметры являются необязательными, при их отсутствии используется значение по умолчанию):

Раздел configuration\appSettings:

```
<appSettings>
  <add key="XafariLicenseFile" value="License.xlic"/>
  <add key="XafariLicenseServer" value="localhost:33444"/>
  <add key="XafariDebug" value="no"/>
</appSettings>
```

Параметр “**XafariLicenseFile**” определяет лицензионный файл, используемый конечным приложением. Допустимо указывать полный путь к файлу или просто имя файла, который в этом случае ищется в том же каталоге, что и конфигурационный файл. Если параметр “XafariLicenseFile” не задан, то лицензионный файл ищется с именем License.xlic.

Параметр “**XafariLicenseServer**” задает адрес сервиса лицензий. Адрес сервиса лицензий состоит из полного имени компьютера, на котором установлен сервис лицензий и номера порта сервиса лицензий. Например, **dpp-822.topsoft.local:33444**. При отсутствии этого параметра, система лицензирования пытается подключиться по порту 33444 к сервису лицензирования, установленному на локальном компьютере.

Параметр “**XafariDebug**” используется исключительно в разработке и предназначен для отключения автоматического освобождения лицензии при остановке приложения и обработки некоторых исключений, вызванных остановками приложения при его отладке. Использование этого параметра в процессе реальной работы приложения настоятельно не рекомендуется, так как вместо корректных сообщений об ошибке приложение будет зависать, и на время зависания лицензия будет считаться захваченной. Для включения режима отладки задайте значение параметра “XafariDebug” в “yes” как для сервиса лицензий, так и в конечном приложении.

9.1. МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ

Для того, чтобы конечное приложение могло быть запущено в многопользовательском режиме,

необходимо настроить параметры подключения к сервису лицензий. **Это надо сделать на каждой рабочей станции, где установлено конечное приложение.**

Настройка заключается в том, что необходимо задать адрес сервера лицензий, к которому будет подключаться конечное приложение.

Адрес сервера лицензий можно задать двумя способами:

- Указать адрес в конфигурационном файле конечного приложения (задать параметр **"XafariLicenseServer"**)
- Указать путь к лицензионному файлу, в котором адрес сервиса лицензий уже задан (задать параметр **"XafariLicenseFile"**).

При задании обоих параметров, адрес сервиса лицензий в лицензионном файле имеет приоритет.

При успешном подключении к сервису лицензий используются данные из лицензионного файла, полученного с сервиса лицензий, а данные локального лицензионного файла в этом случае не используются и не проверяются.

9.2. ЛОКАЛЬНЫЙ И ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ

- Система лицензирования конечного приложения не пытается подключиться к сервису лицензий в случае, если локальный лицензионный файл найден и в нем указан параметр:

`LicenseMode=Local`

или

`LicenseMode=EvaluationLocal`

В этом случае конечное приложение работает в однопользовательском режиме на основе локального лицензионного файла. Некоторые конечные приложения могут запрещать работу в локальном режиме.

- Система лицензирования не требует привязки к программному или аппаратному ключу в случае, если в лицензионном файле задан параметр:

`LicenseMode=Evaluation`

или

`LicenseMode=EvaluationLocal`

В этом случае система лицензирования работает в демонстрационном режиме с существенно ограниченной функциональностью. Конкретный перечень ограничений демонстрационного режима зависит от конечного приложения, вплоть до полного запрета запуска.

10. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

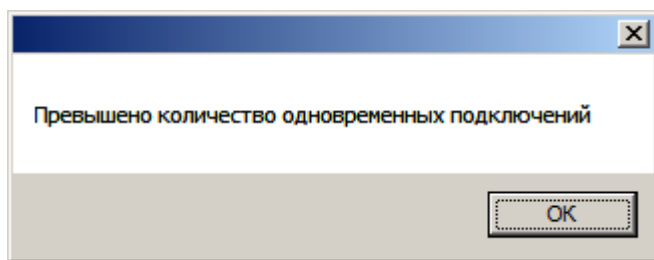
При некорректной настройке, отсутствии допустимой лицензии или попытках обойти систему контроля лицензий возникают ошибки. По возможности система лицензирования сообщает максимально детальную информацию о произошедшей ошибке.

Ниже указаны наиболее часто встречающиеся проблемы и описаны способы их устранения.

При невозможности самостоятельно устранить ошибку, необходимо обратиться в службу поддержки поставщика ПО, предоставив детальную информацию о проблеме, включая:

- Описание последовательности действий, приведших к ошибке
- Лицензионный файл
- Имя компьютера сервера лицензий и информацию об установленных на нем программах
- Конфигурационный файл сервиса лицензий
- Конфигурационный файл конечного приложения
- Скриншоты и тесты ошибок
- Log – файлы сервиса и приложения

10.1. ПРЕВЫШЕНО КОЛИЧЕСТВО ОДНОВРЕМЕННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Сообщение

Превышено количество одновременных подключений

Когда возникает

В момент запуска конечного приложения

Что означает

Пользователь пытается зайти в систему, когда в приложении уже работает максимально допустимое количество пользователей. Все конкурентные лицензии, количество которых указано в лицензионном файле, уже захвачены.

Причины и устранение

Ждать пока кто-то из пользователей покинет систему.

10.2. НЕТ ДОСТУПА К СЕРВИСУ ЛИЦЕНЗИЙ

Сообщение

Не удалось получить лицензию с сервера лицензий по адресу: localhost:33444
License server error

Когда возникает

В момент запуска конечного приложения

Что означает

Сервер лицензий не доступен

Причины и устранение

Неверная настройка адреса сервиса лицензий. Задать правильный адрес в конфигурационном файле приложения.

Доступ к сервису лицензий блокируется брандмауэром Windows. Попробовать запустить приложение на том же компьютере, где установлен сервис лицензий. Если приложение запускается, то необходимо отключить или настроить брандмауэр Windows.

Сервер лицензий по данному адресу не запущен или в нем возникают ошибки. Настроить и запустить сервер лицензий.

10.3. ОШИБКА ПРОВЕРКИ ЛИЦЕНЗИИ, ПРИЛОЖЕНИЕ БУДЕТ ЗАКРЫТО

Сообщение

Ошибка проверки лицензии, приложение будет закрыто
Также возможны более детальные сообщения, аналогичные приведенным ниже для сервиса лицензирования

Когда возникает

В момент запуска конечного приложения

В момент открытия какой-либо формы в конечном приложении

Что означает

Не прошла проверка лицензии.

Причины и устранение

После того как конечное приложение было успешно запущено, по каким-либо причинам был отключен сервер лицензий или аппаратный ключ стал недоступен. Можно попробовать запустить приложение повторно. Если приложение не запускается, то нужно перезапустить сервер лицензий.

Лицензионный файл поврежден (не корректный) – установить на сервер лицензий лицензионный файл, полученный от поставщика.

При работе в локальном или демонстрационном режиме ошибка может быть вызвана некорректными параметрами настройки системы лицензирования – задать правильные настройки в конфигурационном файле приложения.

10.4. СЕРВИС ЛИЦЕНЗИЙ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

Сообщение

Ключ не найден

Лицензионный файл не найден

Лицензионный файл некорректен
Активная лицензия не найдена
Ключ не найден
Срок действия лицензии истек. Пожалуйста, обратитесь к производителю за обновленной лицензией

Лицензия не активирована
Обнаружено наличие нескольких экземпляров лицензионного сервера для одного и того же криптоконтейнера.

Период сопровождения закончился. Вы не имеете права использовать продукты, выпущенные после окончания периода сопровождения.

Возникла непредвиденная ошибка при проверке лицензии. Возможно, производились попытки обойти лицензионную защиту.

Когда возникает

В момент запуска сервиса лицензий

Что означает

Возникли проблемы проверки корректности лицензии в соответствии с текстом сообщений.

Причины и устранение

Не найден аппаратный или программный ключ, указанный в лицензионном файле - подключить аппаратный ключ или активировать программную лицензию

Лицензионный файл отсутствует или поврежден – установить на сервер лицензий лицензионный файл, полученный от поставщика

Некорректные настройки системы лицензирования – задать правильные настройки в конфигурационном файле сервиса лицензий. При невозможности самостоятельно устранить ошибку необходимо обратиться в службу поддержки поставщика ПО.