

Общие сведения

Система Pilot — это клиент-серверная система управления инженерными данными. К серверной части относится приложение Pilot-Server в одном или нескольких экземплярах (в кластерном режиме), а также, в зависимости от модификации системы, дополнительные компоненты Pilot-TextSearchServer, Pilot-BIM-Server, CadFarmApp, Pilot-Web-Server. Клиентская часть включает в себя приложение для администрирования Pilot-myAdmin и, в зависимости от модификации системы, клиентские приложения Pilot-BIM, Pilot-ICE Enterprise, Pilot-ICE, Pilot-ECM или 3D-Storage, а также использование браузера для работы с web-редакцией системы.

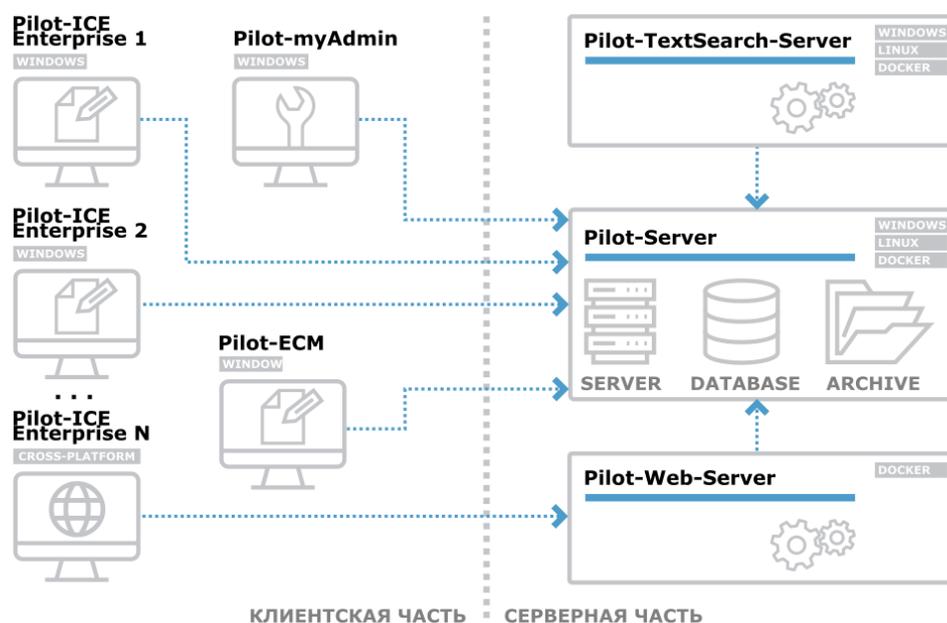


Рис. 1. Принципиальная схема клиент-серверной системы Pilot.

Pilot-Server — центральный компонент системы, который:

- связывает конечных пользователей с базами данных;
- обеспечивает работу пользователей с клиентским приложением;
- проверяет идентификационные данные;
- извлекает требуемую информацию из баз данных и передает её клиентскому приложению.

Pilot-Web-Server позволяет получить доступ к возможностям клиентских приложений линейки продуктов Pilot из браузера.

Pilot-myAdmin предназначен для администрирования сервера и баз данных. Например, с помощью Pilot-myAdmin можно:

- [управлять лицензиями](#);
- создавать и редактировать [типы объектов](#) в базе данных;
- создавать и редактировать [организационную структуру](#) пользователей;
- создавать и редактировать [сценарии автоматизации](#);
- работать с [журналом действий](#) пользователей системы.

Функциональность системы Pilot различается в зависимости от выбранного продукта. Кроме того, она может гибко настраиваться с помощью встроенных скриптов автоматизации, индивидуальной настройки типов и атрибутов в базе данных, инструмента разработчика SDK Pilot.

Сравнительная таблица продуктов Pilot

	Pilot-ECM	Pilot-ICE	Pilot-ICE Enterprise	Pilot-BIM
Администрирование				
Журнал действий в Pilot-myAdmin			+	+
Детализация захваченных лицензий в Pilot-myAdmin	+	+	+	+
Бронирование подключений (лицензий)			+	+
Поддержка нескольких файловых архивов			+	+
Работа с документами				
Наложение текстовых меток	+	+	+	+
Наложение штрихового кода	+	+	+	+
Полнотекстовый поиск			+	+

Сравнение текстов	+	+	+	+
Сравнение геометрии		+	+	+
Компоновщик многостраничных XPS-документов			+	+
Измерения длины и площади в документах		+	+	+
Пакетная печать			+	+
Редактирование файлов проекта		+	+	+
Экспорт проектов		+	+	+
Импорт проектов			+	+
Построение готовых отчётов, полученных извне	+	+	+	+
Дизайнер отчётов			+	+
Работа с заданиями	+	+	+	+
Привязка заданий к проектам		+	+	+
Чаты	+	+	+	+
Электронное подписание документов	+	+	+	+
Работа с API (SDK)				
Возможность использования API (SDK) для создания собственных модулей расширения	+	+	+	+
Техническая поддержка по SDK			+	+
Работа с моделями				

Работа с информационными моделями (BIM)				+
CadFarmApp для автоформирования IFC				+
Горизонтальное масштабирование				
Возможность развернуть Pilot-Server в кластерном режиме			+	+
Кроссплатформенность				
Возможность подключения Pilot-Web-Server и доступ к клиентским приложениям линейки продуктов Pilot из браузера	+	+	+	+

Каждый следующий продукт включает в себя функциональность предыдущего и обладает дополнительными возможностями.

Система **Pilot-ECM** предназначена для ведения организационно-распорядительного документооборота и обеспечивает решение следующих задач:

1. Регистрация всей поступающей корреспонденции с последующим направлением документов на рассмотрение руководству организации или в структурные подразделения (см. [Создание документов](#)).
2. Регистрация исходящей корреспонденции и внутренних документов организации (см. [Нумератор](#)).
3. Автоматизированное создание, согласование, утверждение документов с использованием электронной подписи (см. [Электронное согласование документации](#)).
4. Автоматизированное формирование электронной документации для выдачи заказчику (см. [Выдача документации в электронном виде](#)).
5. Выдача и контроль выполнения заданий (см. [Задания](#)).
6. Поиск электронных документов и получение статистических отчетов по документообороту организации (см. [Поиск](#) и [Отчеты](#)).
7. Создание централизованной базы электронных документов организации с ограничением прав доступа к документам (см. [Управление правами доступа](#)).

Кроме перечисленных выше возможностей, продукты **Pilot-ICE** и **Pilot-ICE Enterprise** предназначены для автоматизации процесса разработки проектно-сметной документации и обеспечивают решение следующих задач:

1. Централизованное хранение всех исходных файлов и документов по проектам (см. [Работа с исходными файлами](#)).
2. Организация коллективной работы над проектом с использованием различных систем автоматизированного проектирования (см. [Работа с исходными файлами](#)).
3. Автоматизированное формирование электронной структуры проекта (см. [Обозреватель элементов](#)).
4. Возможность работы в распределенном режиме с филиалами и удаленными подразделениями, субподрядчиками и строительными площадками (см. [Импорт проекта](#)).

Начиная с продукта **Pilot-ICE Enterprise**, клиентам доступны дополнительные возможности, которые обеспечивают решение следующих задач:

1. Возможность распределённого хранения большого объёма информации в нескольких файловых архивах, находящихся на разных носителях и подключённых к одной базе данных (см. [Перенос файловых архивов](#)).
2. Возможность горизонтального масштабирования сервера Pilot-Server для повышения надёжности, мощности и отказоустойчивости (см. [Архитектура кластерного режима работы](#)).
3. Оказание технической поддержки разработчикам модулей расширения на основе Pilot-SDK.
4. Предоставление расширенных возможностей работы с документами, отчётами, администрированием. Более подробно с отличиями между продуктами можно ознакомиться в [таблице](#).

Для работы с консолидированными моделями потребуется система **Pilot-BIM**, которая включает полную функциональность продукта **Pilot-ICE Enterprise**, дополненную возможностями работы с информационной моделью. Она предназначена для решения следующих задач:

1. Организация коллективной работы над проектом, включающим информационную модель, с возможностью групповой переписки в том числе по элементам модели и замечаниям (см. [Чат по консолидированной модели](#)).

2. Отображение облаков точек форматов LAS, LAZ и E57 как части консолидированной модели (см. [Облака точек](#)).
3. Автоматизация формирования электронной структуры проекта (см. [Работа с консолидированной моделью](#)).
4. Централизованное хранение файлов моделей в нативных форматах, IFC-контейнеров и других исходных файлов и документов, относящихся к проекту (см. [Работа с исходными файлами](#)).
5. Выдача и контроль выполнения заданий по информационной модели (см. [Задания](#)).
6. Контроль версий консолидированной модели при проектировании (см. [Работа с версиями в Pilot-BIM](#)).
7. Работа с ошибками проектирования с помощью поиска пересечений в разных частях консолидированной модели (см. [Проверка на коллизии](#)).
8. Построение отчётов по различным аспектам работы с информационной моделью (см. [Отчёты](#)).
9. Авторский надзор и экспертиза проекта (см. [Pilot-BIM Camera](#) и [Передача BIM-проекта на согласование](#)).

💡 Дополнительную информацию об архитектуре, возможностях и особенностях продукта Pilot-BIM можно узнать в разделе [О Pilot-BIM](#).

Для начала работы с системой настройте её компоненты, следуя нашим [рекомендациям](#), это не займет много времени!

О разрабатываемых новинках системы Pilot можно узнать в новостной ленте [Telegram-канала](#).

[Ответы на часто задаваемые вопросы](#) в посвящённом им разделе документации.

Системные требования

Программное обеспечение

Для семейства Linux

	Docker-контейнеры	zip-архив
Pilot-Server	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.	Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше — помощь по установке.
Pilot-Web-Server	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.	Только для сертифицированной версии. Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше
Pilot-Web-myAdmin	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.	Только для сертифицированной версии. Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше
Pilot-BIM-Server	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.	Только для сертифицированной версии. Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше
Pilot-TextSearch-Server	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.	Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше — помощь по установке.
3D-Storage на Linux	х	Дистрибутивы Linux, поддерживающие .NET 6 и выше. Наличие библиотеки libfuse3-3. Помощь по установке в разделе Установка и настройка 3D-Storage

		на Linux.
Браузер на компьютере пользователя	Браузер, совместимый с WebGL-canvas: Google Chrome 104+, Microsoft Edge 104+, Яндекс.Браузер 22+	

Для ОС Windows

	Дистрибутив	Docker-контейнеры
Pilot-Server	64-разрядные (x64): Windows 7 Service Pack 1, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2008 R2 и выше. Microsoft .NET Framework 4.7.2 и выше, .NET 6	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.
Pilot-TextSearch-Server		Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.
Pilot-BIM-Server		Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке.
Настольные приложения Pilot-ECM, Pilot-ICE, Pilot-ICE Enterprise, Pilot-myAdmin	64-разрядные (x64): Windows 7 Service Pack 1 с обновлением системной безопасности KB3033929 , Windows 8.1, Windows 10*, Windows 11. Microsoft .NET Framework 4.7.2 и выше.	x
Настольное приложение Pilot-BIM	64-разрядные (x64): Windows 7 Service Pack 1 с обновлением системной безопасности KB4019990-x64 и KB2670838-x64 ,	x

	Windows 8.1, Windows 10*, Windows 11. Microsoft .NET Framework 4.7.2 и выше.	
Pilot-Web-Server	x	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке .
Pilot-Web-myAdmin	x	Требуется наличие установленного Docker — помощь по установке .
Браузер на компьютере пользователя	Браузер, совместимый с WebGL-canvas: Google Chrome 104+, Microsoft Edge 104+, Яндекс.Браузер 22+	

* Обновление Windows KB5025221 поддерживается начиная с версии системы Pilot 23.15 и выше.

** При работе в **Web-редакции Pilot-BIM** для увеличения скорости загрузки и снижения потребления оперативной памяти при работе с BIM-моделями реализована поддержка технологии **OPFS** (частная файловая система страницы браузера).



Внимание! Технология OPFS активируется только при использовании защищённого режима, поэтому при развёртывании **Pilot-Web-Server** рекомендуется выполнить настройку безопасного соединения **HTTPS**.

Аппаратное обеспечение

	Рекомендуемые параметры	Минимальные параметры
Pilot-Server, Pilot-Web-Server, Pilot-Web-myAdmin	Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше; ОЗУ: 8 ГБ и более;	Процессор: 64-разрядный (x64) с тактовой частотой не менее 1 ГГц;

	<p>Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: 10 ГБ и более</p>	<p>ОЗУ: 4 ГБ; Свободное пространство на диске: не менее 500 МБ</p>
Pilot-BIM-Server	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше с поддержкой набора команд архитектуры SSE4.2 ОЗУ: 8 ГБ и более; Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: 10 ГБ и более</p>	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше с поддержкой набора команд архитектуры SSE4.2 ОЗУ: 4 ГБ; Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: не менее 500 МБ</p>
Компьютеры пользователей	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше; ОЗУ: 16 ГБ и более; Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: 10 ГБ и более</p>	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) с тактовой частотой не менее 1 ГГц; ОЗУ: 8 ГБ; Свободное пространство на диске: не менее 1 ГБ</p>
Компьютеры пользователей для работы с информационными моделями	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше с поддержкой набора команд архитектуры SSE4.2 ОЗУ: 32 ГБ и более; Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: 10 ГБ и более; Видеоадаптер: графическое устройство GeForce® GT™ 750 или более производительное (например: GeForce® GT™ 780,</p>	<p>Процессор: 64-разрядный (x64) двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше с поддержкой набора команд архитектуры SSE4.2 ОЗУ: 8 ГБ и более; Тип диска: SSD; Свободное пространство на диске: не менее 1 ГБ; Видеоадаптер: гра-</p>

	GeForce® GTX™ 1050) или аналогичный AMD® с DirectX 11 с Shader Model 5.0 и выше	фическое устройство DirectX 11 с Shader Model 5.0 и выше
--	---	--

Примечания:

1. Рекомендуемые параметры указаны для предприятия с сетью 100 Мбит и количеством клиентов до 100 штук.
2. Требования к свободному пространству на диске указаны без учёта размера файлового архива.

При подборе конфигурации следует иметь в виду, что требования к компьютеру возрастают с увеличением сложности задач.

Дополнительные условия

- В случае возникновения конфликтов с антивирусной программой, возможным решением станет добавление в исключения сканирования папки пользовательских настроек Pilot-ICE Enterprise (%USERPROFILE%\AppData\Local\ASCON) и папки установки компонентов системы Pilot (например, C:\Program Files\ASCON\).
- Во время установки программного обеспечения Pilot рекомендуется временно отключать антивирусные программы.
- После установки Pilot-BIM-Server на ОС Linux при обработке модели может возникнуть исключение Unable to load shared library ... or one of its dependencies. В этом случае можно можно действовать по следующему алгоритму:
 1. Использовать команду ldd для отображения зависимостей. Например, `ldd Ascon.Pilot.BimService`.
 2. Посмотреть, каких зависимостей не хватает.
 3. Установить всё, что нужно, пока не останется неудовлетворённых зависимостей.

На некоторых операционных системах удовлетворить зависимости невозможно. Например, в Ubuntu 22.04 и новее. В этом случае можно использовать [установку Pilot-BIM-Server из docker-контейнера](#).

Установка Pilot-Server на ОС Windows

Для установки Pilot-Server на ОС Windows выполните следующие шаги:

- Из [Центра загрузок](#) скачайте и запустите установщик **Pilot-Server**.
- В окне **Установка Pilot-Server**:
 - Выберите папку для установки программы;
 - Задайте порт HTTP. По умолчанию используется 5545. Если предложенный порт занят, измените его. Порт, заданный при установке, автоматически открывается в брандмауэре Windows и его не надо открывать вручную;
 - Задайте порт HTTPS, если нужно. Предустановленное значение — 5548. Чтобы использовать HTTPS-соединение для работы с системой, необходимо дополнительно установить и зарегистрировать SSL-сертификат, подробнее см. [Настройка HTTPS-соединения](#).
 - Задайте пароль администратора сервера. Предустановленное имя администратора сервера — **root**.
- Разрешите приложению внести изменения в компьютер.
- Дождитесь завершения установки **Pilot-Server** и нажмите кнопку **Готово**.

Pilot-Server является службой Windows, которая автоматически запускается при загрузке Windows.

Более подробно с администрированием сервера можно ознакомиться в разделе [Настройки сервера](#).

Управление лицензиями

Лицензии Pilot выпускаются Службой Лицензирования ГК АСКОН по [запросу администратора сервера](#). Полученный файл лицензий [устанавливается](#) через приложение Pilot-MyAdmin. Для владельцев лицензий на продукты Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM имеется возможность одновременно использовать несколько файлов лицензий.

Каждый файл лицензий имеет уникальный идентификатор и подписывается электронной подписью. Лицензии различаются по типу: опытная эксплуатация, коммерческое или некоммерческое использование, постоянная или временная. Постоянные лицензии не имеют ограничений по сроку использования, а только по сроку получения обновлений. Временные лицензии имеют срок действия.

При авторизации в системе Pilot пользователь занимает лицензию согласно [правилам бронирования](#) и для него [создаётся сессия](#) с определёнными параметрами.

Бесплатные лицензии

Ознакомиться с Pilot-ICE, Pilot-ICE Enterprise и Pilot-ECM можно в режиме работы с бесплатными лицензиями — без установки файла лицензий. Разрешено использование как в личных, так и коммерческих целях. Количество бесплатных лицензий ограничено. Приобретенные коммерческие лицензии и бесплатные лицензии не суммируются.

Для системы Pilot-BIM	Для систем Pilot-ICE Enterprise, Pilot-ICE, Pilot-ECM, Pilot-Storage	
	Pilot-Server на Windows	Pilot-Server на Linux
Бесплатные лицензии недоступны	2	5 (2 из них могут быть Pilot-ICE Enterprise)

Запрос файла лицензий

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Перейдите в раздел **Настройки сервера**.
3. Перейдите во вкладку **Лицензии**.

Для получения файла лицензий, запросите его командой **Запросить файл лицензий**:

1. Заполните все поля диалогового окна запроса и нажмите **ОК**.
2. В вашем почтовом клиенте автоматически будет сформировано письмо, отправьте его в Службу Лицензирования ГК АСКОН. Если почтовый клиент отсутствует, то скачайте сформированный файл по ссылке, расположенной внизу окна, и отправьте письмо самостоятельно.

Установка файла лицензий

В ответ на запрос Служба Лицензирования ГК АСКОН пришлет файл лицензий с расширением **.pilotlic**. На панели инструментов во вкладке **Лицензии** нажмите **Установить новый файл лицензий** и выберите файл на диске.

Удаление файла лицензий

Удалить файл лицензий из списка можно с помощью команды на панели инструментов **Удалить файл лицензий**. После удаления файла будут доступны [бесплатные лицензии](#). 

Замена файла лицензий

Для замены существующего файла лицензий на новый с сохранением настроек бронирования на вкладке **Лицензии** воспользуйтесь командой на панели инструментов **Заменить файл лицензий**  и выберите новый файл.

Требования к файлам лицензий

Для успешной установки файлы лицензий должны соответствовать следующим требованиям:

- Нельзя устанавливать более одного файла, содержащего постоянные лицензии, с одинаковым **ИНН**. Если на юридическое лицо получен новый файл постоянных лицензий, воспользуйтесь командой **Заменить файл лицензий**.
- Нельзя устанавливать несколько файлов лицензий с одинаковым идентификатором.
- Для работы с несколькими файлами лицензий в одном или нескольких файлах должны быть лицензии для продуктов Pilot-ICE Enterprise или Pilot-BIM.
- Дата выхода установленной версии сервера должна быть более ранней, чем дата **Получение обновлений до** в установленном файле лицензий.
- Один или несколько файлов лицензий не должны быть повреждены и должны проходить проверку электронной подписи.

В случае, если один или несколько файлов лицензий не соответствуют требованиям, вверху вкладки **Лицензии** появляется предупреждающая надпись, а проблемные файлы отображаются в списке со статусом **Повреждён**. Подключение и работа пользователей в данном режиме невозможны до исправления ситуации.

Активные сессии

Во вкладке **Активные сессии** можно узнать, сколько активных подключений пользователей к серверу в данный момент.

В таблице отображаются следующие сведения:

1. Наименование продукта, из которого осуществлено подключение. Показывает, лицензия какого продукта взята.
2. Идентификатор файла, лицензия из которого используется для подключения.
3. Имя базы данных.
4. Имя пользователя.
5. Должность.
6. IP-адрес компьютера, с которого выполнено подключение.
7. Имя хоста - IP-адрес сервера.
8. Тип клиента. Под типом клиента подразумевается параметр, описывающий тип приложения, используемого для работы пользователей с системой Pilot. По умолчанию предусмотрены следующие типы клиентов:
 - Desktop — обозначает, что пользователь работает из настольного клиентского приложения,
 - Web — обозначает, что пользователь работает из браузера,
 - 3D-Storage — обозначает, что пользователь работает из приложения 3D-Storage,
 - пустой параметр — для всех остальных случаев.

Как работают сессии

При авторизации пользователя в системе Pilot создаётся сессия, имеющая следующие параметры:

- наименование продукта, лицензия которого взята,
- имя пользователя,
- тип клиента.

Эта сессия будет отключена при создании новой, совпадающей по всем трём параметрам с существующей. Один пользователь может подключиться разными типами клиента, используя одну лицензию на продукт.

Пример 1: Пользователь авторизовался на работе через настольное приложение для ОС Windows, а дома в ОС Linux из браузера и 3D-Storage. Он использует 1 лицензию и для него будет создано 3 активные сессии.

Пример 2: Пользователь авторизовался через настольное приложение на работе и потом дома. В этом случае он использует 1 лицензию и 1 активную сессию. Сессия с рабочего

компьютера будет отключена при авторизации через такое же приложение из дома и открыта новая.

Бронирование лицензий

Данная функциональность доступна только для пользователей **Pilot-ICE Enterprise** и **Pilot-BIM**. Для получения лицензий обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Для того чтобы закрепить какое-либо количество лицензий за определёнными пользователями, подразделениями или подрядчиками, работающими с системой, воспользуйтесь бронированием лицензий. Для этого:

1. Перейдите во вкладку **Бронирование лицензий**.
2. На панели инструментов выберите команду **Добавить бронирование**.
3. В диалоговом окне последовательно заполните поля:
 - Выберите файл лицензий.
 - Выберите наименование продукта.
 - Выберите имя базы.
 - Выберите организационную единицу с помощью соответствующей команды. Бронировать лицензии можно как на должности, так и на подразделения.
 - Если выбрано подразделение, в графе **Забронировано** задайте количество лицензий, которое смогут одновременно занять его сотрудники.
 - Нажмите **ОК**.

Бронирование можно  **Удалить** или  **Редактировать**.

 При получении обновлённого файла лицензий для сохранения бронирования пользуйтесь командой **Заменить файл лицензий** вместо удаления и установки нового файла. При замене бронирование переходит на лицензии из нового файла.

Правила использования забронированных лицензий:

- Лицензию, забронированную на подразделение, не может занять пользователь, не входящий в подразделение.
- Бронирование имеет приоритет при определении, лицензию на какой продукт занимать. Для 3D-Storage на Linux и для браузерного подключения, если

бронирование не установлено, занимается старшая лицензия из имеющихся в файлах.

Например, если в лицензионном файле доступно несколько лицензий для Pilot-ЕСМ и несколько для Pilot-BIM, то при входе пользователя через браузер при отсутствии бронирования для Pilot-ЕСМ будет использована лицензия Pilot-BIM.

- Пользователи, входящие в подразделение, для которого забронированы лицензии, не могут одновременно занять больше лицензий, чем забронировано.

Обратите внимание, что ограничения на счётчик бронируемых лицензий не установлено. Вы можете установить число, превышающее **Доступное для бронирования**. Но следует учитывать, что фактически пользователи не могут занять лицензий больше, чем разрешено в лицензионном файле.

Окончание срока получения обновлений

После окончания срока получения обновлений работоспособность обновлений, выпущенных после указанной даты, будет заблокирована. Остальная функциональность системы будет работать в штатном режиме. Также пользователи будут получать уведомления о выходе новых версий с рекомендацией продления срока получения обновлений.

После оплаты ежегодного лицензионного платежа можно запросить новый файл лицензии для продления срока получения обновлений.

Несанкционированное обновление сервера после окончания срока получения обновлений

После окончания срока получения обновлений автоматическое обновление будет отключено, однако, ручное обновление через полученный иным способом инсталлятор никак не защищается. Также существует возможность ручной подмены исполняемых файлов сервера на более новые версии. В этом случае сервер заблокирует возможность подключения всех клиентов (включая бесплатных). В Pilot-myAdmin и в клиентском приложении Pilot будет выведена соответствующая информация. Для восстановления работоспособности сервера воспользуйтесь предложенными вариантами:

- **Вариант 1.** Необходимо вручную установить предыдущую версию сервера (датой выпуска равной или меньшей срока окончания получения обновлений),

предварительно вручную удалив более новую версию.

- **Вариант 2.** В программе Pilot-myAdmin в настройках сервера нажать **Удалить файл лицензии**. В этом случае будут работать два бесплатных подключения.
- **Вариант 3.** Получить и установить новый файл лицензии.

Хранение файла лицензии.

Файл лицензий после установки рекомендуется резервно сохранить для восстановления работоспособности системы в случае необходимости.

Запрещено передавать файл лицензии на другие предприятия, т. к. это влечет нарушение авторского права и лицензионного соглашения об использовании системы.