

Autodesk

Руководство по сетевому лицензированию

Autodesk®

Январь 2008 г.

© 2008 Autodesk, Inc. Все права защищены. Без специального разрешения корпорации Autodesk воспроизведение данной публикации или какой-либо ее части воспрещается в любой форме, любыми способами и для любых целей.

Перепечатка определенных материалов, включенных в данную публикацию, осуществляется с разрешения владельца авторских прав.

Товарные знаки

Следующие названия являются товарными знаками корпорации Autodesk в США и других странах: 3DEC (эскиз/логотип), 3December, 3December.com, 3ds Max, ActiveShapes, Actrix, ADI, Alias, Alias (эскиз спирали/логотип), AliasStudio, Alias|Wavefront (эскиз/логотип), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (логотип), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next (эскиз/логотип), Dancing Baby (изображение), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design|Studio (эскиз/логотип), Design Your World, Design Your World (эскиз/логотип), DWF, DWG, DWG (логотип), DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, EditDV, Education by Design, Extending the Design Team, FBX, Filmbox, FMDesktop, Freewheel, GDX Driver, Gmax, Heads-up Design, Heidi, HOOPS, HumanIK, i-drop, iMOUT, Incinerator, IntroDV, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (эскиз/логотип), LocationLogic, Lustre, Maya, Mechanical Desktop, MotionBuilder, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, Render Queue, Revit, Showcase, SketchBook, StudioTools, Topobase, Toxik, Visual, Visual Bridge, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Hydro, Visual Landscape, Visual Roads, Visual Survey, Visual Syllabus, Visual Toolbox, Visual Tugboat, Visual LISP, Voice Reality, Volo и Wiretap.

Следующие названия являются товарными знаками корпорации Autodesk Canada Co. в США и/или Канаде и других странах: Backburner, Discreet, Fire, Flame, Flint, Frost, Inferno, Multi-Master Editing, River, Smoke, Sparks, Stone, Wire.

Все остальные названия и товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам.

Отказ от ответственности

ДАННАЯ ПУБЛИКАЦИЯ И СОДЕРЖАЩИЕСЯ В НЕЙ СВЕДЕНИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ КОРПОРАЦИЕЙ AUTODESK "КАК ЕСТЬ". КОРПОРАЦИЯ AUTODESK ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВЫРАЖАЕМЫХ ПРЯМО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИГОДНОСТИ ЭТИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

Опубликовано:
корпорация Autodesk
111 McInnis Parkway
San Rafael, CA 94903, USA

Содержание

Глава 1	Краткое руководство по сетевому лицензированию	1
	Установка Network License Manager	1
	Установка и использование программы активации сетевой лицензии	2
	Настройка сервера лицензий	8
	Установка и использование SAMreport-Lite (не обязательно)	10
Глава 2	Введение в принципы работы с инструментами сетевого лицензирования Autodesk	11
	Диспетчер сетевых лицензий (Network License Manager)	11
	Системные требования для установки Network License Manager	12
	Программа активации сетевой лицензии	12
	Средства настройки FLEXlm	13
	Утилиты для управления сервером лицензий	13
	Файл параметров	14
	Инструмент составления отчетов о лицензиях SAMreport-Lite	14
Глава 3	Выбор модели лицензирования	17
	Выбор конфигурации серверов лицензий	17
	Конфигурация с одним сервером лицензий	17
	Конфигурация с несколькими серверами лицензий	18
	Конфигурация с резервными серверами лицензий	19
	Сведения о лицензиях	19

	Действия с лицензиями и свободные лицензии	20
	Файлы лицензий	21
	Примеры файлов лицензий	25
	Пример файла лицензий, не привязанного к определенному продукту	25
	Пример файла лицензий для конфигурации с одним или несколькими серверами лицензий	26
	Пример файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий	26
	Пример комбинированного файла лицензий для различных версий продуктов Autodesk	27
	Пример дополнительных параметров файла лицензий	28
	Примеры пакетных файлов лицензий	28
	Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с одним сервером	29
	Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с несколькими серверами лицензий	29
	Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий	30
	Пример комбинированного файла лицензий для различных версий программных продуктов Autodesk	31
	Типы и виды лицензий	33
	Тактовый сигнал	34
Глава 4	Инструменты сетевого лицензирования	35
	Обновление предыдущей версии FLEXlm	35
	Установка Autodesk Network License Manager	37
	Установка программы активации сетевой лицензии	38
	Использование программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии)	39
	Получение имени и идентификатора хоста вручную	44
	Настройка сервера лицензий	46
	Остановка работы и перезапуск сервера лицензий	47
	Настройка и использование файла параметров	49
	Создание отчета об использовании лицензий	50
	Настройка параметров заимствования лицензий	51
	Настройка параметров тайм-аута лицензий	52
	Удаление Network License Manager	53
	Словарь терминов	55
	Указатель	59

Краткое руководство по сетевому лицензированию

1

Организация сетевых лицензий для продуктов Autodesk требует тщательного планирования. В этом разделе предлагаются пошаговые инструкции по формированию среды лицензирования в сети. Изложение предполагает, что пользователь знаком с терминологией и процессами, необходимыми для успешной сетевой работы продуктов Autodesk. Тем, кто вообще не знаком с сетевым лицензированием, перед установкой и настройкой системы сетевых лицензий следует прочитать весь документ *Руководство по сетевому лицензированию*.

Установка Network License Manager

"Network License Manager" (Диспетчер сетевых лицензий) служит для настройки серверов лицензий и управления ими.

Для установки Network License Manager

- 1 В окне мастера установки AutoCAD 2009 нажмите кнопку "Install Tools and Utilities" (Установка инструментов и утилит).
- 2 На странице "Select the Products to Install" (Выберите устанавливаемые программы) выберите Autodesk Network License Manager и нажмите "Next" (Далее).
- 3 Прочитайте лицензионный договор на использование программных средств Autodesk для вашей страны или области. Для продолжения установки необходимо принять условия договора. Выберите страну или область, нажмите "I Accept" (Принимаю) и нажмите "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора и необходимости прервать установку нажмите "Cancel" (Отмена).

- 4 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) проверьте данные о выборе продукта и текущие настройки. Если вносить какие-либо изменения нет необходимости, нажмите "Install" (Установить). Если необходимо изменить вариант установки или путь к программе, нажмите "Configure" (Настройка).
- 5 На странице "Select the Installation Type" (Выбор варианта установки) выберите вариант "Typical" (Типовая) или "Custom" (Выборочная) и примите путь к программе, принятый по умолчанию (C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\), или нажмите "Browse" (Обзор), чтобы указать другой путь. Если папка с указанным пользователем именем не существует, мастер создает ее. Нажмите "Next" (Далее).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Network License Manager не может быть установлен на сетевом диске. Папка для установки Network License Manager должна быть локальной. Необходимо явно указывать букву имени диска; формат универсального именования (UNC) здесь не подходит.

- 6 На странице "Configuration Complete" (Настройка завершена) нажмите кнопку "Configuration Complete" (Настройка завершена), чтобы вернуться на страницу подтверждения.
- 7 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) нажмите "Install" (Установить).
- 8 После вывода на экран страницы "Installation Complete" (Завершение установки) нажмите кнопку "Finish" (Готово).

Установка и использование программы активации сетевой лицензии

Программа активации сетевой лицензии служит для получения лицензий через Интернет. Тем самым экономятся время и силы, затрачиваемые на подготовку программы к работе в сетевой среде. Кроме того, утилита позволяет зарегистрировать программу, получить помощь по электронной почте (в случаях, когда не удается получить лицензию через Интернет), а также автоматически сохранять и переносить файлы с лицензиями.

Для установки программы активации сетевой лицензии

- 1 В окне мастера установки AutoCAD 2009 нажмите кнопку "Install Tools and Utilities" (Установка инструментов и утилит).
- 2 На странице "Select the Products to Install" (Выберите устанавливаемые программы) выберите Autodesk Network License Manager и нажмите "Next" (Далее).
- 3 Прочитайте лицензионный договор на использование программных средств Autodesk для вашей страны или области. Для продолжения установки необходимо принять условия договора. Выберите страну или область, нажмите "I Accept" (Принимаю) и нажмите "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора и необходимости прервать установку нажмите "Cancel" (Отмена).

- 4 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) проверьте данные о выборе продукта и текущие настройки. Если вносить какие-либо изменения нет необходимости, нажмите "Install" (Установить).
Если необходимо изменить вариант установки или путь к программе, нажмите "Configure" (Настройка).
- 5 На странице "Select the Installation Type" (Выбор варианта установки) выберите вариант "Typical" (Типовая) или "Custom" (Выборочная) и примите путь к программе, принятый по умолчанию (*C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Network License Activation Utility\enu*), или нажмите "Browse" (Обзор), чтобы указать другой путь. Если папка с указанным пользователем именем не существует, мастер создает ее. Нажмите "Next" (Далее).
- 6 На странице "Configuration Complete" (Настройка завершена) нажмите кнопку "Configuration Complete" (Настройка завершена), чтобы вернуться на страницу подтверждения.
- 7 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) нажмите "Install" (Установить).
- 8 После вывода на экран страницы "Installation Complete" (Завершение установки) нажмите "Finish" (Готово).

Для использования программы активации сетевой лицензии (интерактивный запрос)

- 1 В меню Windows "Пуск" выберите "Все программы" (или "Программы") ► Autodesk ► Network License Manager ► AutoCAD 2009 "Network License Activation Utility" (Программа активации сетевой лицензии).
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) убедитесь, что активен параметр "Direct Connect" (Прямое соединение) (через Internet), и затем нажмите кнопку "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Информация о сервере) введите следующие данные:
 - Серийный номер программы или идентификатор группы

ПРИМЕЧАНИЕ В случае изменения существующего файла лицензии или получения новой лицензии для существующего продукта может отобразиться ранее введенная информация. Убедитесь, что отображается именно тот серийный номер, который необходимо лицензировать. Если это не так, введите правильный серийный номер.

- Модель сервера лицензий
Более подробную информацию об имеющихся вариантах модели можно получить, нажав на кнопку с вопросительным знаком.
- Имя хоста
Если имя хоста неизвестно, нажмите кнопку [...] для поиска имени сервера, который требуется использовать.

ПРИМЕЧАНИЕ В модели "Распределенный сервер", введено ограничение: максимум 20 серверов. Как только будет выбрано 20 серверов, кнопка "Add" (Добавить) исчезнет.

- Идентификатор хоста, для которого было введено имя сервера
Если не удастся найти идентификатор хоста, нажмите кнопку "Lookup" (Поиск), чтобы утилита автоматически определила местонахождение идентификатора хоста для сервера (серверов).

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, в командной строке Windows введите **ipconfig/all** и просмотрите содержание поля "Description" (Описание), расположенного выше каждого физического адреса. Если физических сетевых адаптеров несколько, можно использовать любой из них; для этого необходимо, чтобы его имя выводилось в список командой `ipconfig /all`. Логические устройства (VPN-адаптеры, PPP-адаптеры, модемы и др.) могут также попасть в указанный выше список, но для работы с лицензиями не годятся.

- Количество рабочих мест для каждого сервера лицензий
Если выбрана модель "Распределенный сервер", появляется поле "Seats" (Рабочие места). Введите количество рабочих мест для каждого сервера лицензий.

Нажмите "Next" (Далее).

- 4 На странице "Confirm Server Information" (Подтверждение сведений о сервере) проверьте введенную информацию и нажмите "Next" (Далее).
- 5 На странице "Log In" (Вход в систему) введите идентификатор пользователя и пароль, и затем нажмите кнопку " Log In" (Вход в систему).
Если учетная запись пользователя не создана, нажмите на кнопку "Create a User ID Now link" (Создание нового идентификатора пользователя) и далее руководствуйтесь выводимыми на экран инструкциями для создания новой учетной записи.
- 6 На странице "Confirm Your Information" (Подтверждение вашей информации) выберите профиль и нажмите на "Next" (Далее).
- 7 На странице "License(s) Received" (Полученные лицензии) в поле "Save License File" (Сохранить файл лицензий) для [имя компьютера] укажите папку для сохранения файла лицензии или нажмите "Browse" (Обзор) для выбора места сохранения.

ПРИМЕЧАНИЕ Рекомендуется сохранить файл лицензий в папке `C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\License`.

Содержимое этой страницы зависит от выбранной модели сервера.

Нажать "Next" (Далее).

- 8 На странице "License Activation Successful" (Активация лицензии успешно выполнена) нажать кнопку "Print" (Печать), чтобы вывести информацию о

лицензии на печать, либо нажать "Done" (Готово) для завершения групповой операции и выхода из программы активации сетевой лицензии.

После получения и сохранения файла лицензии, нужно обратиться к Настройка сервера лицензий на стр. 8, чтобы настроить менеджер лицензий.

Использование программы активации сетевой лицензии (автономный запрос)

- 1 В меню Windows "Пуск" выберите "Все программы" (или "Программы") ► Autodesk ► Network License Manager ► AutoCAD 2009 "Network License Activation Utility" (Программа активации сетевой лицензии).
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) убедитесь, что Direct Connect (Прямое соединение) (через Internet) активно, и затем нажмите кнопку "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Информация о сервере) введите следующие данные:
 - Серийный номер программы или идентификатор группы

ПРИМЕЧАНИЕ В случае изменения существующего файла лицензии или получения новой лицензии для существующего продукта может отобразиться ранее введенная информация. Убедитесь, что отображается именно тот серийный номер, который необходимо лицензировать. Если это не так, введите правильный серийный номер.

- Модель сервера лицензий
Более подробную информацию об имеющихся вариантах модели можно получить, нажав на кнопку с вопросительным знаком.
- Имя хоста
Если имя хоста неизвестно, нажмите на кнопку [...] для поиска имени сервера, который требуется использовать.

ПРИМЕЧАНИЕ В модели "Распределенный сервер", введено ограничение максимум 20 серверов. Как только будет выбрано 20 серверов, кнопка "Add" (Добавить) исчезнет.

- Идентификатор узла, для которого было введено имя сервера
Если не удастся найти идентификатор хоста, нажмите кнопку "Lookup" (Поиск), чтобы утилита автоматически определила местонахождение идентификатора хоста для сервера (серверов).

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, в командной строке Windows введите **ipconfig/all** и просмотрите содержание поля "Description" (Описание), расположенного выше каждого физического адреса. Если физических сетевых адаптеров несколько, можно использовать любой из них; для этого необходимо, чтобы его имя выводилось в список командой `ipconfig /all`. Логические устройства (VPN-адаптеры, PPP-адаптеры, модемы и др.) могут также попасть в указанный выше список, но для работы с лицензиями не годятся.

- Количество рабочих мест для каждого сервера лицензий
Если выбрана модель "Распределенный сервер", появляется поле "Seats" (Рабочие места). Введите количество рабочих мест для каждого сервера лицензий.

Нажмите "Next" (Далее).

- 4 На странице "Confirm Server Information" (Подтверждение сведений о сервере) проверьте введенную информацию и нажмите "Next" (Далее).
- 5 На странице "Product Registration" (Регистрация продукта) укажите следующую информацию.
 - Предоставляется ли регистрируемая программа организации или физическому лицу.
 - Страна или регион, где будет использоваться программа.
 - Является ли программа обновленной версией ранее установленной программы. В этом случае потребуется также серийный номер предыдущей версии программы.

Нажмите "Next" (Далее).

- 6 На странице "Customer Information" (Данные о пользователе) введите личные данные и укажите предпочтительный способ получения кода активации - по электронной почте или по факсу. Нажмите "Next" (Далее).
- 7 Введите персональные данные на странице "Confirm Information" (Подтверждение информации) и выберите способ представления запроса. Запрос можно отправить по электронной почте, по факсу или по телефону.
При выборе варианта "Send my request by Email" (Отправить запрос по электронной почте) на экран выводится страница электронного сообщения для заполнения. При выборе варианта отправки запроса по факсу или по

телефону на экране отобразится страница "Contact Autodesk" (Связаться с Autodesk), содержащая соответствующие контактные данные.

Код активации будет передан способом, указанным на странице "Customer Information" (Данные о пользователе).

- 8 Если требуется сделать печатную копию страницы регистрационной информации, выберите "Select Open Activation Request Form" (Открыть форму запроса об активации). По окончании нажмите "Close" (Заккрыть).

После получения и сохранения файла лицензии нужно обратиться к Настройка сервера лицензий на стр. 8, чтобы настроить диспетчер лицензий.

ПРИМЕЧАНИЕ Рекомендуется сохранять файл лицензий там же, где установлен "Network License Manager" (Диспетчер сетевых лицензий).

Настройка сервера лицензий

Настройка сервера лицензий осуществляется таким образом, чтобы можно было управлять лицензиями на продукт Autodesk, полученными с помощью программы активации сетевой лицензии. Для настройки параметров сервера используется утилита *lmttools.exe*.

Для настройки параметров сервера лицензий

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 2 На вкладке "Службы/Файлы лицензий" программы Lmttools проверьте, что установлен флажок "Configure Using Services" (Настроить, используя службы).
- 3 Перейти на вкладку "Config Services" (Настроить службу).

- 4 В списке "Service Name" (Службы) следует выполнить одно из следующих действий:

- Убедиться, что в списке выбрана именно та служба, которую предполагается использовать для управления лицензиями.
- Если список пуст, ввести имя службы, которую предполагается использовать для управления лицензиями.

По умолчанию установлена служба *Flexlm Service 1*. Имена службы могут быть различными.

ПРИМЕЧАНИЕ Если для управления лицензиями имеется несколько поставщиков программного обеспечения с использованием FLEXlm®, в списке "Service Name" (Службы) отображается несколько опций. Убедитесь, что указана только одна служба Autodesk.

- 5 В поле "Path to Lmgrd.exe File" (Путь к файлу Lmgrd.exe) задайте путь к демону Network License Manager (*lmgrd.exe*), или найдите его с помощью кнопки "Browse" (Обзор).

По умолчанию этот демон устанавливается в папку *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager*.

- 6 В поле "Path to the License File" (Путь к файлу лицензий) введите путь к файлу лицензий или найти его с помощью кнопки "Browse" (Обзор).

Это задает путь к файлу лицензии, полученному программой активации сетевой лицензии, или местоположение, куда был помещен файл лицензии, если он был получен в автономном режиме.

- 7 В поле "Path to the Debug Log File" (Путь к файлу отладочного журнала) введите путь, по которому формируется отладочный журнал, или найдите с помощью кнопки "Browse" (Обзор) существующий журнал.

Рекомендуется сохранять свои файлы в папке *\Program Files\Autodesk Network License Manager*. Файл журнала должен иметь расширение *.log*. Для открытия нового файла журнала введите расширение *.log* вручную.

- 8 Для запуска *lmgrd.exe* в качестве службы установить флажок "Use Services".

- 9 Для автоматической загрузки *lmgrd.exe* при запуске системы установить флажок "Start Server at Power Up".

- 10 Для сохранения настроек с именем, заданным в пункте 4, нажать кнопку "Save Service" (Сохранить службу). Нажмите "Yes" (Да) при выводе запроса на сохранение настроек для службы.

- 11 Выбрать вкладку "Start/Stop/Reread" (Начать/Остановить/Перечитать) и выполнить одно из следующих действий.
 - Если службы для продуктов Autodesk еще не созданы, нажать кнопку "Start Server" (Запустить сервер) для запуска сервера лицензий.
 - Если служба для продукта Autodesk уже создана и запущена, нажать кнопку "ReRead License File" (Прочитать еще раз файл лицензий) для обновления Диспетчера сетевых лицензий и всех изменений файла лицензий или параметров.
Сервер лицензий запускается и готов обрабатывать запросы клиентов.
- 12 Закрывать *lmttools.exe*.

Установка и использование SAMreport-Lite (не обязательно)

SAMreport-Lite - это инструмент для составления отчетов, помогающий отслеживать использование сетевых лицензий. С помощью технологии SAMreport-Lite, разработанной корпорацией Macrovision, можно контролировать использование клиентами программных продуктов Autodesk, имеющих сетевые лицензии.

Более подробная информация об установке и использовании технологии SAMreport-Lite содержится в *Руководстве пользователя SAMreport-Lite*; щелкните на ссылке "Documentation" (Документация) в нижнем левом углу мастера установки или обратитесь к справочной системе по данному программному продукту Autodesk.

Введение в принципы работы с инструментами сетевого лицензирования Autodesk

2

Инструментами сетевого лицензирования для продуктов Autodesk являются диспетчер сетевых лицензий, программа активации сетевой лицензии, средства настройки FLEXlm и SAMreport-Lite. Описание каждого инструмента приведено в следующих разделах.

Диспетчер сетевых лицензий (Network License Manager)

Network License Manager служит для настройки серверов лицензий и управления ими. При создании развертывания мастер установки выдает запросы о вводе сведений о диспетчере лицензий, например о модели сервера лицензий и имени сервера.

Более подробная информация о развертывании продуктов Autodesk в сети содержится в *руководстве сетевого администратора*, доступном в документации (кнопка в левом нижнем углу мастера установки) или в справочной системе программы.

Системные требования для установки Network License Manager

Сервер лицензий должен удовлетворять минимальным требованиям к рекомендуемой конфигурации системы. Предъявляемые к системе требования изложены в следующей таблице.

Требования к аппаратным средствам и программному обеспечению сервера лицензий

Элемент	Требования	Замечания
Операционная система	Windows Vista, 32-разрядная версия Windows XP, 32-разрядная версия Windows 2003 Server Edition Windows 2000 Professional Windows 2000 Server Edition	Network License Manager поддерживает только сети Ethernet.
Компьютер/процессор	Pentium III или выше 450 МГц (минимум)	
Сетевой адаптер	Совместимый с имеющейся инфраструктурой сети Ethernet	Network License Manager поддерживает различные сетевые карты.
Коммуникационный протокол	TCP/IP	Network License Manager работает с пакетами типа TCP.

Программа активации сетевой лицензии

Программа активации сетевой лицензии служит для получения лицензий через Интернет. Ее использование позволяет сэкономить время и силы, затрачиваемые на подготовку продукта Autodesk к работе в сетевой среде.

Кроме того, утилита отвечает за регистрацию программного продукта, обеспечивает автоматическое формирование сообщений электронной почты в случае отсутствия возможности получить лицензию в реальном времени через Интернет, а также автоматически сохраняет и перемещает файлы лицензий.

ПРИМЕЧАНИЕ Для получения файла лицензии рекомендуется использовать программу активации сетевой лицензии. Если возможность выхода в Интернет для получения файла лицензии отсутствует, см. Использование программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии) на стр. 39.

Средства настройки FLEXlm

Network License Manager (Диспетчер сетевых лицензий) для управления сетевыми лицензиями использует технологию FLEXlm® компании Macrovision Corporation. FLEXlm предоставляет средства администрирования, которые позволяют упростить управление сетевыми лицензиями. Средства FLEXlm можно использовать для просмотра статуса сетевых лицензий, восстановления лицензий, потерянных вследствие сбоя системы, устранения ошибок на серверах лицензий, а также обновления существующих файлов лицензий.

Утилиты для управления сервером лицензий

Для управления сервером лицензий FLEXlm предоставляет две утилиты. Эти программы хранятся в папке *[имя продукта Autodesk]\Program Files\Autodesk Network License Manager*.

lmtools.exe Утилита управления сервером лицензий, обладающая графическим пользовательским интерфейсом Microsoft® Windows.

lmutil.exe Утилита управления сервером лицензий, имеющая интерфейс командной строки.

Утилиты *lmtools.exe* и *lmutil.exe* используются для решения следующих задач по управлению сервером лицензий:

- Запуск, остановка работы и перезапуск сервера.
- Настройка, обновление и повторный запуск файла лицензий.
- Диагностирование системы и проблем с лицензированием.
- Просмотр статуса сервера, включая статус лицензий.

Файл параметров

Другим компонентом FLEXlm является файл параметров. С помощью этого файла можно настраивать специальные параметры. Подробнее о создании и использовании файлов параметров см. Настройка и использование файла параметров на стр. 49.

Файл параметров используется для настройки следующих параметров сервера:

Отчет об использовании лицензий Создание сжатого зашифрованного файла, содержащего отчет об использовании лицензий с помощью SAMreport-Lite. Для получения дополнительной информации о SAMreport-Lite см. *Руководство пользователя SAMreport-Lite*, доступное с помощью вкладки "Documentation" (Документация) Обзорателя меню.

Заимствование лицензий Если продукт Autodesk поддерживает заимствование лицензий, пользователям разрешено заимствовать лицензии с сервера и работать с продуктом локально, без подключения к серверу лицензий. Лицензия заимствуется на ограниченный период времени.

Тайм-аут лицензий На сервере лицензий можно задать тайм-аут. Благодаря этой функции при потере связи с рабочей станцией, или если лицензия забрана, а продукт Autodesk не используется на рабочей станции дольше заданного для тайм-аута времени, лицензия автоматически возвращается на сервер лицензий.

Для получения более подробной информации о параметрах настройки см. Настройка и использование файла параметров на стр. 49.

Дополнительная информация об использовании инструментов конфигурации FLEXlm приведена в документации по FLEXlm, находящейся в папке *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser\LicensingEndUserGuide.pdf*.

Инструмент составления отчетов о лицензиях SAMreport-Lite

Версия SAMreport, называемая SAMreport-Lite, не включена в установку, но с ее помощью можно отслеживать сетевые лицензии. С помощью технологии SAMreport-Lite, разработанной корпорацией Macrovision, можно контролировать использование клиентами программных продуктов Autodesk, имеющих сетевые лицензии.

SAMreport-Lite позволяет формировать отчеты об использовании лицензий в различных форматах, включая HTML-формат, текстовый формат и формат Report

Interchange. Дополнительную информацию о SAMreport-Lite, в том числе инструкции по установке этого средства, можно найти в *Руководстве пользователя SAMreport-Lite*.

ПРИМЕЧАНИЕ Установить SAMreport-Lite, а также ознакомиться с *Руководством пользователя SAMreport-Lite* можно с помощью обозревателя меню данного программного продукта Autodesk.

Для получения дополнительной информации о SAMreport-Lite, а также обновлений этой программы посетите веб-узел Autodesk по адресу:

www.autodesk.com/samreportlite

Выбор модели лицензирования

3

В этом разделе представлена информация, которую требуется знать до начала установки сервера сетевых лицензий. В этом разделе содержится информация о поддерживаемых моделях сервера лицензий, о действии и наличии лицензии, а также определения и параметры, примеры файлов лицензий, типы и варианты поведения лицензий, а также сведения о тактовом сигнале сервера лицензий.

Выбор конфигурации серверов лицензий

Прежде всего необходимо выбрать модель конфигурации сервера лицензий, которая будет использоваться для управления лицензиями на программу Autodesk. Autodesk поддерживает следующие модели конфигурации серверов лицензий:

- Конфигурация с одним сервером лицензий
- Конфигурация с несколькими серверами лицензий
- Конфигурация с резервными серверами лицензий

Конфигурация с одним сервером лицензий

В модели с одним сервером лицензий Network License Manager устанавливается на одном сервере, на котором и осуществляется вся деятельность по управлению лицензиями. Все лицензии, доступные на сервере, представлены в едином файле лицензий.

Преимущества конфигурации с одним сервером лицензий

- Поскольку управление лицензиями осуществляется на одном сервере, то пункт администрирования и источник возможных сбоев сосредоточены в одном месте.
- Из всех трех моделей серверов лицензий такая конфигурация наиболее проста в обслуживании.

Недостатки конфигурации с одним сервером лицензий

- При сбое единственного сервера лицензий работа с продуктом Autodesk становится невозможной до устранения неполадок.

Конфигурация с несколькими серверами лицензий

В модели с несколькими серверами источники лицензий распределены в сети. Для каждого сервера необходим собственный уникальный файл лицензий. Для создания распределенного сервера лицензий необходимо запустить Network License Manager на каждом из серверов, входящих в распределенный серверный пул.

Преимущества конфигурации с несколькими серверами лицензий

- Серверы могут работать в территориально распределенных сетях (WAN). Нахождения в единой подсети от них не требуется.
- При сбое одного из серверов распределенного пула лицензии на остальных серверах остаются доступными.
- Для замены одного из серверов в распределенном пуле нет необходимости перестраивать весь пул.
- Замена серверов осуществляется проще, чем в модели с резервными серверами, где для этого необходимо возобновить работу всего пула.

Недостатки конфигурации с несколькими серверами лицензий

- При сбое одного из серверов распределенного пула лицензии на нем становятся недоступными.

Конфигурация с резервными серверами лицензий

В конфигурации с резервными серверами лицензий для удостоверения одного файла лицензии используются три сервера. Один из них является основным, а два других — резервными, используемыми при сбое основного сервера. В этой конфигурации выдача лицензий не прекращается, если функционируют хотя бы два из этих трех серверов. Файл лицензий одинаков на всех трех серверах. На каждом из серверов необходимо установить Network License Manager.

В конфигурации с резервными серверами лицензий необходимо, чтобы все серверы находились в одной подсети и имели надежное соединение. Серверы с медленным, неустойчивым или коммутационным соединением не поддерживаются.

Преимущества конфигурации с резервными серверами лицензий

- При сбое одного из трех серверов все лицензии, управляемые распределенным пулом, остаются доступными.

Недостатки конфигурации с резервными серверами лицензий

- Если сбой произошёл более чем на одном сервере, все лицензии становятся недоступными.
- Все три сервера должны входить в одну подсеть и иметь надежные сетевые связи. Конфигурация с резервными серверами неустойчива при повреждениях в сети.
- При замене любого из трех серверов необходимо перестроить весь пул серверов.
- Если установленный на компьютере продукт Autodesk поддерживает заимствование лицензий и лицензии заимствуются с пула резервного сервера лицензий, после останова Network License Manager необходимо перезапустить сервер лицензий.

Сведения о лицензиях

В данном разделе приводятся сведения о работе и доступности лицензий, о файле лицензий, типах и видах лицензий и о тактовом сигнале.

Действия с лицензиями и свободные лицензии

При открытии продукта Autodesk на рабочей станции программа определяет, к какому из серверов лицензий следует обратиться за лицензией. После этого продукт запрашивает на сервере лицензию по сетевому протоколу TCP/IP.

Если количество свободных лицензий не исчерпано, то Network License Manager выдает лицензию для рабочей станции. После этого на рабочей станции запускается сеанс продукта, а число свободных лицензий на сервере сокращается на единицу.

Аналогичным образом, по окончании работы одного пользователя с продуктом Network License Manager освобождает лицензию для другого пользователя. Параллельные сеансы продукта Autodesk на одном компьютере используют только одну лицензию. При закрытии последнего из таких параллельных сеансов лицензия высвобождается.

За управление распределением и наличием свободных лицензий отвечают следующие три процесса:

- **Демон Диспетчера лицензий (*lmgrd.exe*)**. Осуществляет первичное соединение с приложением, а затем устанавливает соединение с демоном поставщика. Демон *lmgrd.exe* используется исключительно для связи с демоном поставщика. Он не устанавливает подлинность лицензий и не распределяет их. Он просто передает запросы пользователей демону поставщика. Такой подход обеспечивает возможность использования одного демона диспетчера лицензий *lmgrd.exe* для выдачи лицензий по различным программным продуктам. Демон *lmgrd.exe* запускает и перезапускает по мере необходимости демон поставщика.
- **Демон поставщика Autodesk (*adskflex.exe*)**. Постоянно следит за выданными лицензиями и за использующими их рабочими станциями. Для каждого поставщика программного обеспечения имеется свой демон поставщика, отвечающий за управление лицензиями программ именно этого поставщика. Как следует из наименования, *adskflex.exe* - это демон поставщика, отвечающий за лицензирование только программных продуктов фирмы Autodesk.

ПРИМЕЧАНИЕ Если демон поставщика *adskflex.exe* по каким-либо причинам прекращает работу, все пользователи утрачивают свои лицензии, пока демон диспетчера лицензий *lmgrd.exe* вновь не запустит демона поставщика или не будут устранены неполадки, вызвавшие прекращение работы демона поставщика.

- **Файл лицензий**. Текстовый файл, в котором содержится информация о лицензиях, специфичная для каждого поставщика программного обеспечения.

Файлы лицензий

Полученный вами от компании Autodesk файл сетевых лицензий содержит лицензионную информацию, необходимую для установки в сети. Эти данные покупатель получает при регистрации продукта Autodesk.

Файл лицензий содержит информацию об узлах сетевых серверов и о демонах поставщика. Он также содержит зашифрованную цифровую подпись, созданную при генерации файла в компании Autodesk.

Файл лицензий располагается в сетевой папке, указанной пользователем в мастере развертывания. Доступ к папке должен быть открыт для каждого пользователя, запускающего программу, установленную в сети.

В следующей таблице приведено описание параметров в файле лицензий.

Параметры в файле лицензий

Строка	Параметр	Пояснение	Пример
SERVER	Имя хоста	Имя хоста сервера, где установлен Network License Manager	labserver
	Идентификатор хоста	Ethernet-адрес сервера, где установлен Диспетчер сетевых лицензий	03D054C0149B
USE_SERVER	[Нет]		
VENDOR	Демон поставщика	Имя серверного демона поставщика фирмы Autodesk.	<i>adskflex.exe</i>
	Номер порта	Сетевой порт, зарезервированный и предназначенный только для работы с программными продуктами Autodesk, запускающими демон поставщика фирмы Autodesk	port=2080
PACKAGE	Имя	Имя группы кодов продукта	<i>SERIES_1</i>
	Версия	Внутренний номер версии	1.000

Параметры в файле лицензий

Строка	Параметр	Пояснение	Пример
	COMPONENTS	Список кодов продукта, содержащихся в пакете	COMPONENTS= "526000REVIT_9_OF\ 51200ACD_2007_OF\ 513001INVBUN_11_OF"
	OPTIONS		OPTIONS=SUITE
	SUPERSEDE	Замена всех существующих строк INCREMENT с тем же кодом продукта во всех файлах лицензий на том же сервере лицензий, если в них указана более ранняя дата генерации	SUPERSEDE
	SIGN	Зашифрованная цифровая подпись, используемая для подтверждения подлинности файла лицензий.	SIGN=0 SIGN2=0
INCREMENT	Код продукта	Программа, для которой используется файл лицензий	51200ACD_2007_OF
	PLIST	Если в файле лицензии имеется параметр INCREMENT PLIST, он определяет приоритет использования лицензии, если такой же код продукта имеется в строке INCREMENT. Обновленная информация PLIST игнорируется в среде с несколькими серверами лицензий. Периодически Autodesk может обновлять информацию PLIST в файле сетевых лицензий. Например, имеется файл существующей лицензии, содержащий сведения PLIST, хранящийся на первом сервере конфигурации с несколькими серверами лицензий. При покупке другого программного продукта	INCREMENT PLIST

Параметры в файле лицензий

Строка	Параметр	Пояснение	Пример
		<p>Autodesk с файлом лицензий, в котором содержатся обновленные сведения PLIST и который хранится на другом сервере этой конфигурации, распознаваться будут более старые данные PLIST с первого сервера, а не более новые данные со второго сервера.</p> <p>Чтобы убедиться в том, что обновленный файл PLIST читается, получите от Autodesk новый файл лицензий, содержащий самые последние сведения PLIST. Другой способ: можно добавить обновленные сведения PLIST на первый сервер конфигурации с несколькими серверами лицензий, чтобы убедиться в том, что они всегда читаются.</p> <p>Для получения более подробной информации см.</p> <p>Пример дополнительных параметров файла лицензий на стр. 28</p>	
	Срок действия	Срок действия лицензий	постоянный
	Число лицензий	Число лицензий, предусмотренных в файле лицензий	25
	VENDOR_STRING	<p>Тип использования и поведение лицензии продукта, поддерживаемые файлом лицензии.</p> <p>Параметр VENDOR_STRING в строке INCREMENT PLIST определяет порядок использования лицензий на основе списка кодов продукта.</p> <p>Для получения более подробной информации см. Пример дополни-</p>	COMMERCIAL

Параметры в файле лицензий

Строка	Параметр	Пояснение	Пример
		тельных параметров файла лицензий на стр. 28.	
	BORROW	Определение периода заимствования для тех лицензий, которые описаны в одной и той же строке INCREMENT. Для данного примера максимальный срок заимствования лицензий составляет 4320 часов (180 дней), если не указан иной срок (например, BORROW=2880 означает, что лицензии могут быть заимствованы не более чем на 2880 часов, т.е. 120 дней) Если данный параметр отсутствует в файле лицензий, возможность заимствования лицензий отключается	BORROW=4320
	DUP_GROUP	Определение множественных запросов лицензий при использовании лицензии одним и тем же пользователем на одном и том же компьютере	DUP_GROUP=UH
	ISSUED	Дата создания файла лицензии в Autodesk	15-jul-2006
	Серийный номер	Серийный номер программного продукта Autodesk.	123-12345678
	SIGN	Зашифрованная цифровая подпись, используемая для подтверждения подлинности файла лицензий.	SIGN=6E88EFA8D44C

Примеры файлов лицензий

Примеры файлов лицензий приводятся в данном документе для пояснения работы файлов лицензий в определенной сетевой среде. Компания Autodesk предоставляет стандартный файл лицензий для отдельных продуктов и файл лицензий с дополнительными параметрами для продуктов, которые продаются как в составе пакета продуктов, так и отдельно.

- **Стандартный файл лицензий.** Если пользователь приобретает один или несколько продуктов, которые не входят в комплект поставки пакета продуктов, он получит стандартный файл лицензий.
- **Стандартный файл лицензий с дополнительными параметрами.** Если пользователь приобретает продукты Autodesk, которые поставляются в составе пакета продуктов, а также продаются отдельно, он получит стандартный файл лицензий с дополнительными параметрами. Дополнительные параметры определяют последовательность использования лицензии, при этом лицензия на отдельный продукт используется ранее лицензии на пакет продуктов.

В составе примеров файлов лицензий Autodesk имеются файл лицензий, не связанный с конкретным продуктом, полные файлы лицензий для конфигурации с одним сервером, с несколькими серверами и с резервным сервером, комбинированный файл лицензий на различные версии продуктов, а также пример добавления дополнительных параметров к стандартному файлу лицензий.

Пример файла лицензий, не привязанного к определенному продукту

Далее приводится пример содержания файла лицензий с параметрами, связанными с каждой из строк:

```
SERVER Имя_сервера ID_хоста
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=portnumber
INCREMENT feature_code Adskflex Version ExpDate NumberofLicenses
\
VENDOR_STRING=UsageType:Behavior BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=DupGrp ISSUED=IssueDate SN=SerialNumber SIGN= \
```

Пример файла лицензий для конфигурации с одним или несколькими серверами лицензий

Полный файл лицензий для конфигурации с одним сервером или конфигурации с несколькими серверами лицензий может выглядеть, например, следующим образом:

```
SERVER XXHP0528 0019bbd68993
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1393 \
  E368 816E D417 C1CD 7DBD 7B90 1354 D6F0 48FE EBB8 9C84 C3AF \
  7D79 BEE1 0181 0655 76FF 996C B707 14B5 D4DE A3FE 0B2D 2D36 \
  057C A579 7866 26BF 44E2" SIGN2="1280 943B 53A7 9B93 E00B D967
\
  D821 BD37 BE6D B78A F074 B223 88AA 242C DD0A 1292 D56F 4108 \
  62CD FA35 E365 0736 A011 7833 8B35 7BFF DAD8 34A8 452F 2EB4"
```

Пример файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий

Полный файл лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий может выглядеть, например, следующим образом:

```
SERVER CCN12378042 001cc4874b03 27005
SERVER XXHP0528 0019bbd68993 27005
SERVER CCN12378043 001cc4874b10 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=10-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="11C4 \
  CA79 07FC 7AD0 409A 6E04 6E98 D76C 197C 0416 076C B211 1CDD \
  D0AB 698B 16BF 7A0E D4F8 1CFE 2985 644F 64CD CECE 0DDB 5951 \
  3262 7C31 13A8 F08F 55B2" SIGN2="19A6 FDA3 2ED5 5301 8675 7B81
\
  1B0E 451B 19F1 1A99 C8E9 CBA6 8CB3 6AC3 8B38 1519 13F2 2373 \
  82AE 55E5 1A25 4952 4458 F3A2 6F28 D25D 1DC0 E066 209B 0953"
```

ПРИМЕЧАНИЕ В конфигурации с резервными серверами необходимо задавать номер порта (по умолчанию 27005) для каждого сервера.

Пример комбинированного файла лицензий для различных версий продуктов Autodesk

Один файл лицензий может использоваться для различных версий одного и того же продукта Autodesk и запускать все эти продукты с одним сервером лицензий. Например, можно скомбинировать файл лицензий для AutoCAD 2009 с файлами лицензий для AutoCAD и AutoCAD Map.

Комбинированный файл лицензий для разных версий может иметь, например, следующий вид:

```
SERVER XXHP0528 0019bbd68993
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1393 \
  E368 816E D417 C1CD 7DBD 7B90 1354 D6F0 48FE EBB8 9C84 C3AF \
  7D79 BEE1 0181 0655 76FF 996C B707 14B5 D4DE A3FE 0B2D 2D36 \
  057C A579 7866 26BF 44E2" SIGN2="1280 943B 53A7 9B93 E00B D967
  \
  D821 BD37 BE6D B78A F074 B223 88AA 242C DD0A 1292 D56F 4108 \
  62CD FA35 E365 0736 A011 7833 8B35 7BFF DAD8 34A8 452F 2EB4"
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1E6E \
  4B61 5712 4766 92A0 6782 9EF4 3F47 56A1 1F38 6DE8 C0C7 90AC \
  7289 152E 0EA2 CC0D 3F10 577A 0489 CEB6 10D5 FBCC B552 0C9D \
  5966 91A6 59F0 2788 FACE" SIGN2="1DDF 3B9D 3392 71D5 AB08 7E05
  \
  8497 111E 092F 0E54 8DC2 2BED 17C2 2CC1 981B 0EC2 BC15 8F00 \
  C79A ABFD 2136 BABA 2EDF E941 EA53 32C6 597F F805 5A8A 599A"
```

Пример дополнительных параметров файла лицензий

Для продуктов Autodesk, которые поставляются в составе пакета продуктов, а также продаются отдельно, лицензии назначаются на основе порядка приоритетов, установленного в файле лицензий. Для таких продуктов в файле лицензий имеется информация, сходная с данными из приведенного ниже примера:

```
SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678 SIGN="0247 \
  45D6 87C4 27A5 7F9E F24A ED3D 61E4 6B3B CC5C AD77 B865 9EA8 \
  3D62 0792 0F67 19E7 57E7 FAFA A48B D582 335A EC16 1FE5 B70D \
  76AB 6488 61CC DE5E F5B7" SIGN2="09FD 0850 7CF1 F447 9F05 9FA3
  \
  2A0A 38D6 83FC 1746 F3F5 5A72 6250 E002 DE0B 0E6E F88C AC95 \
  136F 87F2 A945 E4C4 A97F 44B5 74EE 83F3 3F3E 1579 B981 8994"
INCREMENT PLIST adskflex 1.000 permanent 1 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  SUPERSEDE ISSUED=15-jul-2006 SIGN="14C8 A29F BA92 C89A F132 \
  BE66 0206 D8BE F9B7 3FB5 9229 FEB8 2E8D 995E EBB5 1B9E 0142 \
  C933 9483 D0D0 CA94 6532 1CB5 37D7 03CD B085 7301 7484 CA71 \
  2861" SIGN2="0B21 109E EED0 4863 A6E9 6A65 8C7B 6D0B 0B04 \
  2F22 355F 433B 2D81 A540 1D45 55A1 DA71 4024 DA50 35E2 \
  0089 3081 724E 860B A11F EBBE 3641 A1D5"
```

Примеры пакетных файлов лицензий

Компания Autodesk предлагает пользователям вариант с пакетным файлом лицензий, который дает возможность использовать пакет продуктов, скомпонованных и продаваемых вместе, при этом осуществляется контроль общего числа приобретенных лицензий.

В пакете лицензий пользователь получает один файл лицензий для запуска любого продукта из пакета на любом числе приобретенных рабочих мест.

Например, если пользователь приобрел 100 рабочих мест для трех продуктов Autodesk, он может использовать один файл лицензий для запуска трех продуктов

из этого пакета в любой комбинации на рабочих местах, при этом количество рабочих мест может достигать 100.

Ниже приведены примеры пакетных файлов лицензий для конфигураций с одним сервером, с несколькими серверами, с резервным сервером, а также пример комбинированного файла для различных версий продуктов Autodesk.

Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с одним сервером

Полный файл лицензий для конфигурации с одним сервером может выглядеть, например, следующим образом:

```
SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_0F \
54600ACD_2008_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 193A DA82" \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F 3827 \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 98E2
\
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 BE5F \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
```

Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с несколькими серверами лицензий

Полный файл лицензий для конфигурации с несколькими серверами лицензий может выглядеть, например, следующим образом:

```
SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F 3827 \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
```

Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий

Полный файл лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий может выглядеть, например, следующим образом:

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
SERVER Server2 2a34567f90d3 27005
SERVER Server3 3a34567b90d4 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 BE5F \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"

```

Пример комбинированного файла лицензий для различных версий программных продуктов Autodesk

В данном примере первые 50 заимствованных лицензий (54600ACD_2008_OF) программы AutoCAD 2009 вычитаются в верхней строке Increment. Пятьдесят первая лицензия вычитается в строке Package:

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 50 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678
SIGN=6E88EFA8D44C \
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_0F \
  54600ACD_2008_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUIE SUPERSEDE \
  ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
  FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
  AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
  SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A 98E2 \
  5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
  CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
  SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
  692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A \
  3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
  SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
  5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
  CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"

```

В данном примере первые 150 заимствованных лицензий (54600ACD_2008_0F) продукта AutoCAD 2009 вычитаются в строке Package/Increment. Сто пятьдесят первая лицензия вычитается в строке Increment:

```
SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 193A DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 150 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT 54600ACD_2008_OF adskflex 1.000 permanent 50 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678 \
SIGN=6E88EFA8D44C
```

Типы и виды лицензий

Autodesk поддерживает динамическое изменение типа и вида лицензий. Это означает, что, купив лицензию определенного типа и вида, в дальнейшем пользователь может изменить тип и вид лицензий без переустановки продукта Autodesk.

По условиям использования лицензии делятся на следующие типы:

- **Коммерческая.** Лицензия на продукт, приобретенный коммерческим путем.
- **Не для перепродажи.** Лицензия на продукт, полученный некоммерческими способами.
- **Для учебных заведений.** Лицензии этого типа предназначены для учебных заведений.
- **Для студентов.** Лицензии для студентов, использующих продукты Autodesk в рамках учебного плана.

По своему поведению лицензии бывают следующих видов:

- **Постоянная.** Предполагает использование продукта Autodesk в течение неограниченного срока.
- **Временная с возможностью продления.** Обеспечивает доступ к программе Autodesk в течение ограниченного периода времени. Продлить действие таких лицензий можно в любой момент.
- **Ограниченная.** Активизирует программу Autodesk на ограниченный период времени. Продлить действие таких лицензий нельзя.

Тактовый сигнал

Во время работы продукт Autodesk регулярно связывается с сервером лицензий через определенные интервалы времени, используя метод связи, который называют “тактовым сигналом”. При отсутствии на каком-либо такте соединения сервер повторно пытается установить связь. Если это не удается, пользователь получает сообщение об ошибке лицензирования.

Если продукт прекратил работу из-за отсутствия соединения с сервером, требуется закрыть его, а затем запустить заново. Если проблемы, вызвавшие сбой в регулярном соединении, устранены и имеются свободные лицензии, программа заново начнет работу.

Инструменты сетевого лицензирования

4

Данная глава содержит сведения об обновлении FLEXlm, об установке и настройке Диспетчера сетевых лицензий Autodesk в сети, а также об установке и использовании программы активации сетевой лицензии.

Обновление предыдущей версии FLEXlm

Для программных продуктов на базе AutoCAD 2009 требуется FLEXlm версии 11.4.1 или более поздней. Если на компьютере установлена более ранняя версия FLEXlm, чем версия ниже 11.4.1, необходимо обновить ее до версии 11.4.1 или более поздней.

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере, на который планируется установить Диспетчер сетевых лицензий Autodesk, уже имеются средства настройки FLEXlm для другого программного продукта, необходимо убедиться в том, что используется самая последняя версия *lmgrd.exe*.

Для определения того, какая версия FLEXlm установлена на компьютере, необходимо проверить версии четырех следующих файлов:

- *lmgrd.exe*
- *lmttools.exe*
- *lmutil.exe*
- *adskflex.exe*

Для проверки версии файлов *lmutil.exe*, *lmtools.exe* или *adskflex.exe*

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 2 В *lmtools.exe* перейти на вкладку "Utility" (Программы).
- 3 На вкладке "Utility" (Программы) ввести путь к файлу или нажать кнопку "Browse" (Обзор), найти файл и нажать "Open" (Открыть). Путь к файлу должен выглядеть подобно следующему:
C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\lmutil.exe
- 4 На вкладке "Utility" (Программы) выбрать "Find Version" (Найти версию). На экране отобразится версия выбранного файла. При необходимости обновления версии FLEXlm нужно руководствоваться следующей процедурой.

Обновление FLEXlm

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Создать резервные копии файлов лицензий.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 3 На вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз) нажать кнопку "Stop Server" (Остановить сервер).

- 4 На вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз) нажать кнопку "Stop Server" (Остановить сервер).
- 5 Закрыть *lmtools.exe*.
- 6 Удалить Network License Manager. Более подробную информацию об удалении Network License Manager см. в Удаление Network License Manager на стр. 53.
- 7 Установить Network License Manager. Более подробную информацию об установке Network License Manager, см. в Установка Autodesk Network License Manager на стр. 37.

ПРИМЕЧАНИЕ Версия 11.4.1 Диспетчера лицензий FLEXlm, которая поставляется вместе с программными продуктами на основе AutoCAD 2009, совместима с более ранними версиями и управляет лицензиями для продуктов Autodesk версий 2008, 2007, 2006, 2005, 2004 и 2002.

Установка Autodesk Network License Manager

Network License Manager можно установить как до, так и после сетевой установки программы. Сетевые приложения могут быть установлены в любой последовательности, при этом для всех приложений должен быть обеспечен доступ к серверу лицензий.

Если на компьютере имеется более ранняя версия Диспетчера сетевых лицензий, следует обновить ее, установив Диспетчер сетевых лицензий Autodesk в ту же папку, где хранится старая версия. При выборе другой папки на компьютере будут одновременно установлены две версии Network License Manager.

Для установки Autodesk Network License Manager

- 1 В мастере установки AutoCAD 2009 нажмите "Install Tools and Utilities" (Установка инструментов и утилит).
- 2 На странице "Select the Products to Install" (Выберите устанавливаемые программы) выберите Network License Manager и нажмите "Next" (Далее).
- 3 Прочитайте лицензионный договор на использование программных средств Autodesk для вашей страны или области. Для продолжения установки необходимо принять условия договора. Выберите страну или область, нажмите "I Accept" (Принимаю) и нажмите "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора и необходимости прервать установку нажмите "Cancel" (Отмена).

- 4 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) нажмите кнопку "Configure" (Настройка).
- 5 Если на предыдущем шаге было выбрано несколько программных продуктов, перейдите на вкладку "Network License Manager".
- 6 На странице "Select the Installation Location" (Выбор папки установки) примите заданную по умолчанию папку (C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\) или нажмите кнопку [...], чтобы указать другую папку для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, мастер создает ее. Нажмите кнопку "Configuration Complete" (Настройка завершена).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Network License Manager не может быть установлен на сетевом диске. Папка для установки Network License Manager должна быть локальной. Необходимо явно указывать букву имени диска; формат универсального именования (UNC) здесь не подходит.

- 7 Вернувшись на страницу "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка), нажмите "Install" (Установить), чтобы запустить процесс установки Network License Manager и всех остальных выбранных инструментов и программ.
- 8 После вывода на экран страницы "Installation Complete" (Завершение установки) нажмите "Finish" (Готово).

Установка программы активации сетевой лицензии

Программа активации сетевой лицензии предназначена для получения файлов лицензий через Интернет.

Установка программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии)

- 1 В мастере установки AutoCAD 2009 нажмите "Install Tools and Utilities" (Установка инструментов и утилит).

- 2 На странице "Select the Products to Install" (Выберите устанавливаемые программы) выберите Network License Activation Utility и нажмите "Next" (Далее).
- 3 Прочитайте лицензионный договор на использование программных средств Autodesk для вашей страны или области. Для продолжения установки необходимо принять условия договора. Выберите страну или область, нажмите "I Accept" (Принимаю) и нажмите "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора и необходимости прервать установку нажмите "Cancel" (Отмена).

- 4 На странице "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка) нажмите кнопку "Configure" (Настройка).
- 5 Если в предыдущем шаге было выбрано несколько программных продуктов, перейдите на вкладку "Network License Activation Utility" (Активация сетевой лицензии).
- 6 На странице "Select the Installation Location" (Выбор папки установки) примите заданную по умолчанию папку (*C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Network License Activation Utility\enu*) или нажмите [...], чтобы указать другую папку для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, мастер создает ее. Нажмите кнопку "Configuration Complete" (Настройка завершена).
- 7 Вернувшись на страницу "Review - Configure - Install" (Обзор - Настройка - Установка), нажмите "Install" (Установить), чтобы запустить процесс установки Network License Activation Utility и всех остальных выбранных инструментов и программ.
- 8 После вывода на экран страницы "Installation Complete" (Завершение установки) нажмите "Finish" (Готово).

Использование программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии)

Программа активации сетевой лицензии позволяет получать лицензии через Интернет. Кроме того, эта утилита отвечает за регистрацию программного продукта, обеспечивает автоматическое формирование сообщений электронной почты в случае отсутствия возможности получить лицензию через Интернет, а также автоматически сохраняет и перемещает файлы лицензий.

Перед тем как использовать программу активации сетевой лицензии для получения файла лицензий, необходимо убедиться в наличии следующей информации:

- Сведения о сервере лицензий, включая имя (имена) хоста и идентификаторы хоста
- Серийный номер предыдущей версии продукта (для обновлений)
- Доступ к папке для сохранения файлов лицензий

Для использования программы активации сетевой лицензии (интерактивный запрос)

- 1 В меню Windows "Пуск" выберите "Все программы" (или "Программы") ► Autodesk ► Network License Manager ► AutoCAD 2009 "Network License Activation Utility" (Программа активации сетевой лицензии).
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) убедитесь, что Direct Connect (Прямое соединение) (через Internet) активно, и затем нажмите кнопку "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Информация о сервере) введите следующие данные:
 - Серийный номер программы или идентификатор группы

ПРИМЕЧАНИЕ В случае изменения существующего файла лицензии или получения новой лицензии для существующего продукта может отобразиться ранее введенная информация. Убедитесь, что отображается именно тот серийный номер, который необходимо лицензировать. Если это не так, введите правильный серийный номер.

- Модель сервера лицензий
Более подробную информацию об имеющихся вариантах модели можно получить, нажав на кнопку с вопросительным знаком.
- Имя хоста
Если имя хоста неизвестно, нажмите на кнопку [...] для поиска имени сервера, который требуется использовать.

ПРИМЕЧАНИЕ В модели "Распределенный сервер", введено ограничение максимум 20 серверов. Как только будет выбрано 20 серверов, кнопка "Add" (Добавить) исчезнет.

- Идентификатор узла, для которого было введено имя сервера

Если не удастся найти идентификатор хоста, нажмите кнопку "Lookup" (Поиск), чтобы утилита автоматически определила местонахождение идентификатора хоста для сервера (серверов).

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, в командной строке Windows введите **ipconfig/all** и изучите область Description (Описание), которая расположена выше каждого физического адреса. Если физических сетевых адаптеров несколько, можно использовать любой из них; для этого необходимо, чтобы его имя выводилось в список командой **ipconfig /all**. Логические устройства (VPN-адаптеры, PPP-адаптеры, модемы и др.) могут также попасть в указанный выше список, но для работы с лицензиями не годятся.

- Количество рабочих мест для каждого сервера лицензий
Если выбрана модель "Распределенный сервер", появляется поле "Seats" (Рабочие места). Введите количество рабочих мест для каждого сервера лицензий.

Нажмите "Next" (Далее).

- 4 На странице "Confirm Server Information" (Подтверждение сведений о сервере) проверьте введенную информацию и нажмите "Next" (Далее).
- 5 На странице "Вход в систему" ввести идентификатор пользователя и пароль, и затем нажать на кнопку "Вход в систему".
Если учетная запись пользователя не создана, нажать на кнопку "Create a User ID Now link" (Создание нового идентификатора пользователя) и далее руководствоваться выводимыми на экран инструкциями для создания новой учетной записи.
- 6 На странице "Confirm Your Information" (Подтверждение вашей информации) выберите профиль и нажмите на "Next" (Далее).
- 7 На странице "License(s) Received" (Полученные лицензии) в поле "Save License File" (Сохранить файл лицензий) для [имя компьютера] указать папку для сохранения файла лицензии или нажать "Browse" (Обзор) для выбора места сохранения.

ПРИМЕЧАНИЕ Рекомендуется сохранять файл лицензий там же, где установлен "Network License Manager" (Диспетчер сетевых лицензий).

Содержимое этой страницы будет разным в зависимости от выбранной модели сервера.

Нажать "Next" (Далее).

- 8 На странице "License Activation Successful" (Активация лицензии успешно выполнена) нажать кнопку "Print" (Печать), чтобы вывести информацию о лицензии на печать, либо нажать "Done" (Готово) для завершения групповой операции и выхода из программы активации сетевой лицензии.

После получения и сохранения файла лицензии, нужно обратиться к Настройка сервера лицензий на стр. 8, чтобы настроить менеджер лицензий.

Для использования программы активации сетевой лицензии (автономный запрос)

- 1 В меню Windows "Пуск" выберите "Все программы" (или "Программы") ► Autodesk ► Network License Manager ► AutoCAD 2009 "Network License Activation Utility" (Программа активации сетевой лицензии).
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) убедитесь, что Direct Connect (Прямое соединение) (через Internet) активно, и затем нажмите кнопку "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Информация о сервере) введите следующие данные:
 - Серийный номер программы или идентификатор группы

ПРИМЕЧАНИЕ В случае изменения существующего файла лицензии или получения новой лицензии для существующего продукта может отобразиться ранее введенная информация. Убедитесь, что отображается именно тот серийный номер, который необходимо лицензировать. Если это не так, введите правильный серийный номер.

- Модель сервера лицензий
Более подробную информацию об имеющихся вариантах модели можно получить, нажав на кнопку с вопросительным знаком.
- Имя хоста
Если имя хоста неизвестно, нажмите на кнопку [...] для поиска имени сервера, который требуется использовать.

ПРИМЕЧАНИЕ В модели "Распределенный сервер", введено ограничение максимум 20 серверов. Как только будет выбрано 20 серверов, кнопка "Add" (Добавить) исчезнет.

- Идентификатор узла, для которого было введено имя сервера
Если не удастся найти идентификатор хоста, нажмите кнопку "Lookup" (Поиск), чтобы утилита автоматически определила местонахождение идентификатора хоста для сервера (серверов).

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, в командной строке Windows введите **ipconfig/all** и просмотрите содержание поля "Description" (Описание), расположенного выше каждого физического адреса. Если физических сетевых адаптеров несколько, можно использовать любой из них; для этого необходимо, чтобы его имя выводилось в список командой `ipconfig /all`. Логические устройства (VPN-адаптеры, PPP-адаптеры, модемы и др.) могут также попасть в указанный выше список, но для работы с лицензиями не годятся.

- Количество рабочих мест для каждого сервера лицензий
Если выбрана модель "Распределенный сервер", появляется поле "Seats" (Рабочие места). Введите количество рабочих мест для каждого сервера лицензий.

Нажмите "Next" (Далее).

- 4 На странице "Confirm Server Information" (Подтверждение сведений о сервере) проверьте введенную информацию и нажмите "Next" (Далее).
- 5 Если отобразится страница "Product Registration" (Регистрация продукта), выполните все указанные ниже действия.
 - Выберите, на кого будет зарегистрирована программа: на организацию или физическое лицо.
 - Выберите вашу страну или район пребывания.
 - Укажите, является ли это обновлением ранее установленной программы.

Нажмите "Next" (Далее).

- 6 На странице "Customer Information" (Данные о пользователе) введите персональные данные и выберите способ получения кода активации. Нажмите "Next" (Далее).

- 7 Введите персональные данные на странице "Confirm Information" (Подтверждение информации) и выберите способ представления запроса. Нажмите "Close" (Заккрыть).
 - Если запрос направлен по электронной почте, то код активации будет отправлен способом, который был задан на странице "Customer Information" (Данные о пользователе).
 - Если запрос направлен по факсу, телефону или электронной почте, будет отображена страница "Contact Autodesk" (Связаться с Autodesk), в которой приведены номер факса, номер телефона и адрес электронной почты. Имеется возможность распечатать форму запроса.

После получения и сохранения файла лицензии, нужно обратиться к Настройка сервера лицензий на стр. 8, чтобы настроить менеджер лицензий.

ПРИМЕЧАНИЕ Рекомендуется сохранять файл лицензий там же, где установлен "Network License Manager" (Диспетчер сетевых лицензий).

Получение имени и идентификатора хоста вручную

При отсутствии возможности использовать программу активации сетевой лицензии для получения имени и кода хоста сервера можно получить данную информацию вручную. Для генерации файла лицензий компании Autodesk требуется имя хоста, идентификатор хоста и серийный номер продукта.

Для получения информации вручную можно использовать командную строку Windows или запустить утилиту *lmttools.exe*. Утилиту *lmttools.exe* нельзя запускать на удаленной рабочей станции.

Для получения имени и идентификатора хоста с использованием командной строки Windows

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Стандартные" ► "Приглашение к вводу команд".
- 2 В командной строке Windows ввести следующую команду и нажать ENTER:
`ipconfig /all`
- 3 Найти строку "Имя хоста" и ввести имя хоста.

- 4 Найти строку "Физический адрес". Записать физический адрес, *игнорируя* дефисы в нем. Это и будет двенадцатисимвольный идентификатор хоста.

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, в командной строке Windows введите **ipconfig/all** и изучите область Description (Описание), которая расположена выше каждого физического адреса. Если сетевых адаптеров несколько, можно использовать любой из них. Следует, однако, удостовериться, что он правильно установлен и находится в рабочем состоянии. Такие устройства, как VPN- и PPP-адаптеры, а также модемы, не поддерживаются.

- 5 Закрывать командную строку Windows.

Получение имени и идентификатора хоста с помощью lmttools.exe

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 2 В окне программы Lmttools перейти на вкладку "Systems Settings" (Настройки системы).
- 3 На вкладке "Systems Settings" (Настройки системы) найти поле "Computer/Hostname" (). Скопировать имя хоста и вставить информацию в текстовый редактор.
- 4 Найти поле "Ethernet Address" (Адрес Ethernet узла сервера). Адрес ethernet является идентификатором хоста. Он состоит из двенадцати символов. Записать информацию. Если длина полученного кода слишком велика, следует записать только первые двенадцать символов.

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько адаптеров Ethernet, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству.

- 5 Закрывать *lmtools.exe*.

Настройка сервера лицензий

Настройка сервера лицензий осуществляется таким образом, чтобы можно было управлять лицензиями на продукт Autodesk. Для настройки параметров сервера используется утилита *lmtools.exe*.

Для настройки параметров сервера лицензий

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 2 На вкладке "Service/License File" (Службы/Файлы лицензии) программы Lmtools установить переключатель в положение "Configure Using Services" (Настроить, используя службы).
- 3 Перейти на вкладку "Config Services" (Настроить службу).
- 4 На вкладке "Config Services" (Настроить службу) в списке "Service Name" (Имя службы) выбрать службу или выполнить одно из следующих действий
 - Убедиться, что в списке выбрана именно та служба, которую предполагается использовать для управления лицензиями.
 - Если список пуст, ввести имя службы, которую предполагается использовать для управления лицензиями.

ПРИМЕЧАНИЕ Если для управления лицензиями имеется несколько поставщиков программного обеспечения с использованием FLEXlm®, в списке "Service Name" (Службы) отображается несколько опций.

- 5 В поле "Path to Lmgrd.exe File" (Путь к файлу Lmgrd.exe) задать путь к демону Network License Manager (*lmgrd.exe*), или найти его с помощью кнопки "Browse" (Обзор).
По умолчанию этот демон устанавливается в папку `\Program Files\Autodesk Network License Manager`.
- 6 В поле "Path to the License File" (Путь к файлу лицензий) ввести путь к файлу лицензий или найти его с помощью кнопки "Browse" (Обзор).
- 7 В поле "Path to the Debug Log File" (Путь к файлу отладочного журнала) ввести путь, по которому формируется отладочный журнал, или найти с помощью кнопки "Browse" (Обзор) существующий журнал.
- 8 Для запуска *lmgrd.exe* в качестве службы установить флажок "Use Services".
- 9 Для автоматической загрузки *lmgrd.exe* при запуске системы установить флажок "Start Server at Power Up".
- 10 Для сохранения настроек с именем, заданным в пункте 4, нажать кнопку "Save Service" (Сохранить службу). Нажать "Да".
- 11 Перейти на вкладку "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 12 На вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз) выполнить одно из следующих действий:
 - Если службы для продуктов Autodesk еще не созданы, нажать кнопку "Start Server" (Запустить сервер) для запуска сервера лицензий.
 - Если служба для продукта Autodesk уже создана и запущена, нажать кнопку "ReRead License File" (Прочитать еще раз файл лицензий) для обновления Диспетчера сетевых лицензий и всех изменений файла лицензий или параметров.
Сервер лицензий запускается и готов обрабатывать запросы клиентов.
- 13 Закрыть *lmtools.exe*.

Остановка работы и перезапуск сервера лицензий

Для внесения системных изменений в работу сервера лицензий требуется остановить сервер лицензий. После того как все изменения внесены, необходимо перезапустить сервер лицензий.

Для остановки сервера лицензий

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 2 На вкладке "Service/License File" (Службы/Файлы лицензии) программы Lmtools установить переключатель в положение "Configure Using Services" (Настроить, используя службы).
- 3 Выбрать имя службы того сервера лицензий, который требуется запустить вручную.
- 4 Перейти на вкладку "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 5 Для остановки сервера лицензий нажать кнопку "Stop Server" (Остановить сервер) на вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 6 Закрыть *lmtools.exe*.

Для перезапуска сервера лицензий

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).

- 2 На вкладке "Service/License File" (Службы/Файлы лицензии) программы Lmtools установить переключатель в положение "Configure Using Services" (Настроить, используя службы).
- 3 Выбрать имя службы того сервера лицензий, который требуется запустить вручную.
- 4 Перейти на вкладку "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 5 Для перезапуска сервера лицензий нажать кнопку "Start Server" (Запустить сервер) на вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).

Настройка и использование файла параметров

С помощью файла параметров можно настроить параметры, необходимые для управления лицензиями на всех настраиваемых серверах лицензий. Параметры, заданные в этом файле, читаются файлом лицензий и выполняются программой Lmgrd.

Если нужно иметь лицензии одного вида на нескольких или сразу на всех серверах лицензий, следует сохранить одинаковый файл параметров на каждом сервере. Если на разных серверах нужно иметь различные виды лицензий, следует создать файл параметров для каждого вида лицензий отдельно. Каждый файл параметров должен быть сохранен на сервере, на котором будут храниться лицензии определенного вида.

ПРИМЕЧАНИЕ Для того чтобы произведенные в файле параметров изменения вступили в силу, необходимо сохранить файл параметров, а затем запустить *lmtools.exe* для перезапуска файла лицензий.

С помощью файла параметров можно производить следующие действия:

- Создание отчета об использовании лицензий на стр. 50
- Настройка параметров заимствования лицензий на стр. 51
- Настройка параметров тайм-аута лицензий на стр. 52

Файл параметров имеет следующий вид:

```
REPORTLOG=c:\test\report.rl
```

```
BORROW_LOWWATER Autodesk_f1 3
```

TIMEOUT Autodesk_f1 7200

Существует также возможность настройки дополнительных параметров, таких как резервирование лицензии, ограничение использования лицензии и определение групп пользователей. Более подробную информацию о дополнительных настройках файла параметров см. в документации по FLEXlm, находящейся в папке *Program Files\Autodesk Network License Manager\ Docs\FlexUser*.

Для создания файла параметров

Для работы с утилитой LMTOOLS необходимо войти в систему с правами администратора.

- 1 Открыть текстовый редактор, ввести желаемые параметры и сохранить документ под именем *adskflex.opt* в той же папке, в которой был сохранен файл лицензий.

ПРИМЕЧАНИЕ Сохранять файл следует с расширением *.opt*. Расширение *.txt*, используемое текстовым редактором по умолчанию, не распознается программой Network License Manager.

- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator"(Запустить как администратор).
- 3 В программе lmttools перейти на вкладку "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз) и выбрать "ReRead License File" (Прочитать файл лицензий еще раз).
- 4 Закрывать *lmttools.exe*.

Создание отчета об использовании лицензий

С помощью файла параметров можно создать файл отчета о лицензиях, который может быть использован в SAMreport-Lite.

Для создания отчета об использовании лицензий

- 1 В текстовом редакторе открыть файл *adskflex.opt*.
- 2 В файле параметров введите строку со следующим синтаксисом (REPORTLOG вводится прописными буквами, как показано ниже):

REPORTLOG [+]*report_log_path*

Например, конструкция REPORTLOG +"c:\Мои документы\report.rl" означает, что файл отчета с именем *report.rl* находится в папке *c:\Мои документы*.

ПРИМЕЧАНИЕ Если имя пути содержит пробелы, оно должно заключаться в кавычки.

Знак "[+]" в конструкции REPORTLOG означает, что новые записи добавляются в файл отчета, а не заменяются при каждом перезапуске Диспетчера сетевых лицензий. Рекомендуется использовать эту опцию для сохранения всех записей.

Настройка параметров заимствования лицензий

Если продукт Autodesk поддерживает возможность заимствования лицензий, для настройки процесса заимствования можно использовать файл параметров лицензий. Например, там можно задать максимальное количество лицензий, которые не могут быть одновременно заимствованы из сети. Кроме того, можно определить, какие пользователи имеют право на заимствование лицензии продукта Autodesk. Лицензии заимствуются на количество пользователей, а не на количество компьютеров.

ПРИМЕЧАНИЕ Если установленный на компьютере продукт Autodesk поддерживает заимствование лицензий и лицензии заимствуются с пула резервного сервера лицензий, после останова Network License Manager необходимо перезапустить сервер лицензий.

По окончании периода заимствования заимствованная лицензия автоматически отключается на компьютере пользователя и снова становится доступной на сервере лицензий. Пользователь также имеет возможность вернуть лицензию до окончания срока ее заимствования.

Для настройки параметров заимствования лицензий

- 1 В файле параметров ввести строку со следующим синтаксисом (BORROW_LOWWATER вводится прописными буквами, как показано ниже):

BORROW_LOWWATER feature_code n

В строке BORROW "код_продукта" представляет собой имя продукта в файле лицензий, а "n" - число лицензий, которое не допускается заимствовать.

Например, строка BORROW_LOWWATER Autodesk_f1 3 означает, что для продукта Autodesk_f1 с сервера лицензий нельзя заимствовать три лицензии.

- 2 Далее ввести строку со следующим синтаксисом (MAX_BORROW_HOURS вводится прописными буквами, как показано ниже):

MAX_BORROW_HOURS feature_code n

В данной строке "n" – это количество часов действия заимствованной лицензии.

Например, строка MAX_BORROW_HOURS Autodesk_f1 360 означает, что для продукта Autodesk_f1 лицензии могут заимствоваться на 360 часов (т.е. 15 дней).

ПРИМЕЧАНИЕ Лицензии заимствуются на количество часов, кратное 24. Не кратное числу 24 количество часов подвергается округлению. Например, 365 округляется до 360 часов, или 15 дней.

Дополнительную информацию о заимствовании лицензий можно найти в документации по FLEXlm, находящейся в папке *Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser*.

ПРИМЕЧАНИЕ Для заимствования лицензии в продукте Autodesk следует выбрать меню "Сервис" ➤ "Заимствование лицензии" или ввести команду **заимлиц** в командной строке продукта Autodesk. Справочные сведения можно получить в окне команды заимствования лицензий [*имя продукта Autodesk*], а также в файле *\Program Files\[имя продукта Autodesk]\Help\[имя продукта Autodesk]_brw.chm*.

Настройка параметров тайм-аута лицензий

В файле параметров можно задать тайм-аут лицензий, для того чтобы определить временной интервал, по истечении которого неактивная лицензия отзывается сервером лицензий. При установке этого флага в файле параметров лицензия

возвращается на сервер лицензий, если продукт не используется на рабочей станции дольше времени, заданного тайм-аутом.

Если лицензия была потеряна из-за превышения времени тайм-аута, при возврате пользователя к работе с продуктом будет предпринята попытка получить новую лицензию. Если доступных лицензий нет, пользователь получает возможность сохранить свою работу перед закрытием продукта.

Для настройки параметров тайм-аута лицензий

- В файле параметров ввести строку со следующим синтаксисом (TIMEOUT вводится прописными буквами, как показано ниже):

TIMEOUT feature_code n

В строке TIMEOUT "код_продукта" является наименованием продукта (см. в строке INCREMENT в файле лицензий), а "n" – число секунд до повторного запроса неактивной лицензии сервером лицензий.

Например, синтаксис TIMEOUT Autodesk_f1 7200 означает, что для программного продукта Autodesk_f1 установленный период тайм-аута лицензии равен 7200 секундам или двум часам.

Дополнительную информацию о тайм-ауте лицензий можно найти в документации по FLEXlm, находящейся в папке *Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser*.

Удаление Network License Manager

Network License Manager можно удалить с сервера лицензий. После удаления Network License Manager лицензии становятся недоступными для пользователей.

Для удаления Network License Manager

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Выбрать меню "Пуск" (Windows XP и 2000) ➤ "Все программы" (или "Программы") ➤ "Autodesk" ➤ "Диспетчер сетевых лицензий" ➤ LMTOOLS.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке LMTOOLS (Windows Vista) на рабочем столе и выберите "Run As Administrator" (Запустить как администратор).

- 2 В разделе "License Server Model" (Модель сервера лицензий) выбрать модель сервера лицензий.
- 3 Для остановки сервера лицензий нажать кнопку "Stop Server" (Остановить сервер) на вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 4 Закрывать *lmtools.exe*.
- 5 В "Панели управления" Windows произвести двойной щелчок на значке "Установка и удаление программ".
- 6 В окне "Add/Remove Programs" (Установка и удаление программ) выбрать Autodesk Network License Manager. Нажать "Remove" (Удалить).
- 7 Если потребуется, перезагрузить компьютер.

ПРИМЕЧАНИЕ Созданные в ходе работы Network License Manager файлы должны быть удалены вручную; это относится, например, к файлам журнала, лицензий и параметров. При удалении Network License Manager эти файлы автоматически не удаляются.

Словарь терминов

adskflex.exe Демон поставщика Autodesk, использующийся в технологии лицензирования FLEXlm. Демон поставщика постоянно следит за выданными лицензиями Autodesk и рабочими станциями, на которых они используются.

ADSKFLEX_LICENSE_FILE Переменная среды, используемая в конфигурации с несколькими серверами лицензий для определения сервера, к которому рабочая станция должна обратиться за лицензией.

FLEXlm Предоставленная компанией Macrovision Corporation технология, используемая для управления лицензиями на продукты Autodesk.

JRE (Java Runtime Environment) Программа, требующаяся для запуска Java-программ. Эту программу следует устанавливать вместе с SAMreport-Lite.

licpath.lic Файл, использующийся в конфигурациях с одним сервером и с резервными серверами для определения сервера лицензий FLEXlm, к которому обращается рабочая станция. *Файл Licpath.lic* находится в корневой папке устанавливаемого программного продукта.

lmgrd.exe Демон диспетчера лицензий. Этот демон осуществляет первичное соединение с приложением, а затем устанавливает соединение с демоном поставщика (*adskflex.exe*).

lmtools.exe Утилита управления технологией лицензирования FLEXlm, обладающая графическим пользовательским интерфейсом. (*Lmutil.exe* является версией данной утилиты с интерфейсом командной строки)

Lmutil.exe Утилита управления технологией лицензирования FLEXlm с интерфейсом командной строки. (*Lmtools.exe* является версией этой утилиты с графическим интерфейсом пользователя.)

Network License Manager Технология, используемая Autodesk для управления сетевыми лицензиями.

SAMreport-Lite Версия программы SAMreport, разработанной компанией Macrovision Corporation. Программа SAMreport-Lite включена в пакет поставки продуктов Autodesk и имеется на компакт-диске продукта.

адрес Ethernet (Ethernet address) См. *идентификатор хоста*.

демон (daemon) Постоянно работающая фоновая программа. Демон обрабатывает сделанные компьютером запросы и передает их другим программам или процессам. В диспетчере сетевых лицензий используются два демона: демон поставщика (*adskflex.exe*) и демон диспетчера лицензий (*lmgrd.exe*).

демон поставщика (vendor daemon) См. *adskflex.exe*.

дерево запуска (runtree) Местоположение программных файлов продукта Autodesk, например *acad.exe*.

заимствованная лицензия (borrowed license) Лицензия, позволяющая в течение ограниченного периода времени работать с продуктом Autodesk без необходимости в приобретении отдельной лицензии или без доступа к серверу лицензий. В предыдущих версиях продуктов Autodesk для этого использовался переключатель конфигурации лицензии.

идентификатор хоста (host ID) Уникальный физический адрес сетевого адаптера. Также известен как *адрес Ethernet* или *физический адрес*.

имя хоста (host name) TCP/IP-имя, присваиваемое компьютеру. В технологии FLEXlm имя хоста используется в качестве параметра. Имя хоста должно отличаться от имени NetBIOS (имени сервера).

конфигурация с несколькими серверами (distributed server) Конфигурация с несколькими серверами лицензий, в которой для управления распределением лицензий используется несколько серверов. Каждый сервер имеет собственный уникальный файл лицензий и определенное количество лицензий. При сбое одного из серверов распределенного пула лицензии на остальных серверах остаются доступными.

конфигурация с резервными серверами (redundant server) Конфигурация, в которой для управления лицензиями используется три сервера. Серверы в этой конфигурации имеют общий файл и пул лицензий. В этой конфигурации выдача лицензий не прекращается, если функционируют хотя бы два из этих трех серверов.

мастер-демон (master daemon) См. *lmgrd.exe*.

отчет об использовании лицензий (report log file) Файл, используемый FLEXlm и SAMreport-Lite. Этот файл предоставляет информацию об использовании сетевых лицензий. Файл отчета создается при участии файла параметров.

переключатель конфигурации лицензии (license configuration switcher) См. *заимствованная лицензия*.

период неактивности (idle) Период, в течение которого продукт остается неактивным, в результате чего сервер лицензий отзывает лицензию. Продукт

может считаться неактивным по ряду причин: например, если в течение временного периода, заданного в файле параметров, внутри программного продукта не было совершено ни одного нажатия клавиши или кнопки мыши, не выполнялась ни одна команда, LISP-выражение, макрос меню или сценарий. См. также *тайм-аут лицензий*.

Программа активации сетевой лицензии (Network License Activation utility) Утилита, позволяющая сетевым администраторам получать лицензии и авторизовывать сетевые версии продуктов Autodesk через Интернет.

рабочая станция (workstation) Подключенный к сети компьютер, на котором работает один пользователь.

развертывание (deployment) Набор файлов и папок, созданный на сервере и использующийся рабочими станциями для установки программ Autodesk.

сервер лицензий (license server) Сервер, на котором установлен Network License Manager.

сетевая установка (network license installation) Вариант установки, при котором Network License Manager устанавливается и запускается на сервере. Network License Manager необходимо установить и настроить до того, как пользователи начнут работать с продуктом Autodesk.

тайм-аут лицензий (license timeout) Параметр, позволяющий задавать временной интервал, по истечении которого неактивные лицензии автоматически возвращаются на сервер и становятся вновь доступными для использования.

тактовый сигнал (heartbeat signal) Метод связи, использующийся для обмена информацией между Network License Manager и рабочей станцией для подтверждения того, что рабочая станция доступна и на ней производится активный сеанс работы с продуктом Autodesk.

файл журнала отладки (debug log file) Файл, который FLEXlm использует для записи всех действий (таких как ошибки лицензирования или запуск и останов сервера), происходящих во время подключений диспетчером сетевых лицензий к рабочей станции.

файл лицензий (license file) Файл, использующийся FLEXlm для управления количеством компьютеров, способных пользоваться лицензией. Этот файл должен быть в простом текстовом формате с кодировкой ASCII.

файл параметров (Options file) Файл, используемый FLEXlm для настройки параметров, необходимых для управления лицензиями, например, таких как резервирование лицензий и создание файлов отчета об использовании лицензий с помощью SAMreport-Lite.

физический адрес (physical address) См. *идентификатор хоста*.

Указатель

A

AdLM (Network License Manager) 11
adskflex.exe (демон поставщика Autodesk) 20, 35
Autodesk License Manager 11

J

Java Runtime Environment (JRE) 55
JRE (Java Runtime Environment) 55

L

lmgd.exe (демон диспетчера лицензий) 20, 35

N

Network License Manager 1, 11, 17, 20, 37, 53
информация 11
конфигурации серверов лицензий 17
назначение лицензий 20
обновление версии 37
удаление 53
установка 1, 37

S

SAMreport-Lite 10, 14
информация 14
установка 10

A

адрес Ethernet 44
активация программ 39

B

временные лицензии без возможности продления 34
временные лицензии с возможностью продления 34

D

демон Диспетчера лицензий 20, 35
демон поставщика Autodesk 35
демоны 20, 35
версии 35
демоны Диспетчера лицензий 20
демоны поставщика 20
демоны поставщика 20, 35

З

заимствование лицензий 51

И

идентификаторы хостов 44
имена TCP/IP 44
имена хостов 44
инструменты FLEXlm 13, 35, 49
информация 13
обновление 35
файл параметров 49

К

каскадирование файлов лицензий 28
конфигурация с несколькими серверами лицензий 18, 26, 29
информация 18
пакетные файлы лицензий 29
пример файла лицензий 26

- конфигурация с одним сервером
 - лицензий 17, 26, 29
 - информация 17
 - пакетные файлы лицензий 29
 - пример файла лицензий 26
- конфигурация с резервными серверами
 - лицензий 19, 26, 30
 - информация 19
 - пакетные файлы лицензий 30
 - пример файла лицензий 26

Л

- лицензии 8, 11–13, 19–21, 33–34, 49, 52
 - Network License Authorization (утилита) 12
 - Network License Manager 11
 - виды (по срокам действия) 34, 49
 - инструменты FLEXlm 13
 - информация 19
 - назначение 20
 - серверы лицензий 8
 - тайм-аут лицензий 52
 - типы 33
 - файлы лицензий 21
- лицензии не для перепродажи 33

М

- Мастер установки 11

Н

- настройка 8, 46, 49, 51
 - заимствование лицензий 51
 - серверы лицензий 8, 46, 49

О

- обновление 35
 - инструменты FLEXlm 35
- обновление версии 37
 - Network License Manager 37

П

- пакетные файлы лицензий 28
- переменная среды
 - ADSKFLEX_LICENSE_FILE 55
- постоянные лицензии 34
- Программа активации сетевой лицензии 2, 12, 38–39

Р

- расположение программного файла 56

С

- серверы 8, 44, 47
 - идентификаторы и имена хостов 44
 - останов и повторный запуск 47
 - серверы лицензий 8
- серверы лицензий 8, 13, 17, 34, 44, 46–47, 49
 - идентификаторы и имена хостов 44
 - модели 17
 - настройка 8, 46, 49
 - останов и повторный запуск 47
 - тактовые сигналы 34
 - типы 17
 - утилиты для управления 13
- студенческие лицензии 33

Т

- тайм-аут лицензий 52
- тактовые сигналы 34

У

- установка 1–2, 10, 37–38
 - Network License Manager 1, 37
 - SAMreport-Lite 10
 - Программа активации сетевой лицензии 2, 38
- установка с сетевой лицензией 11, 17, 33, 35, 49, 51–52
 - виды лицензий 49

заимствование лицензий 51
инструменты и программы 11, 35
планирование 17
тайм-аут лицензий 52
типы 33
утилита lmttools.exe 35, 44
утилита lmutil.exe 35

Ф

файл параметров (инструменты FLEXIm) 49

файлы журналов 50
 файлы журналов отчетов 50
файлы журналов отчетов 50
файлы лицензий 8, 21, 25, 28
 дополнительные параметры в 28
 информация 21
 примеры 25
 примеры пакетов 28
 расположение 8
физический адрес 44

