

Autodesk

Руководство по сетевому лицензированию

Autodesk®

февраль 2006 г.

Данная публикация или какая-либо ее часть не могут быть воспроизведены в каком бы то ни было виде, независимо от способа и целей копирования.

КОРПОРАЦИЯ AUTODESK НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ В ЯВНОЙ ФОРМЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЮТСЯ ИМИ) ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ДЛЯ ДРУГИХ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ, И ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ЭТИ МАТЕРИАЛЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА УСЛОВИЯХ КАК ЕСТЬ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОРПОРАЦИЯ AUTODESK НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД КЕМ-ЛИБО ЗА ПРЯМЫЕ, ПОБОЧНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ОПОСРЕДОВАННЫЕ УБЫТКИ, ПОНЕСЕННЫЕ В СВЯЗИ С ПРИОБРЕТЕНИЕМ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭТИХ МАТЕРИАЛОВ. ЕДИНСТВЕННАЯ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ФИРМЫ AUTODESK, INC., НЕЗАВИСИМО ОТ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НЕ БУДЕТ ПРЕВЫШАТЬ ПРОДАЖНУЮ ЦЕНУ ОПИСАННЫХ ЗДЕСЬ МАТЕРИАЛОВ.

Корпорация Autodesk оставляет за собой право вносить в свою продукцию изменения и усовершенствования по собственному усмотрению. Данное руководство описывает продукт по состоянию на момент публикации, поэтому может не отражать последующие изменения продукта.

Товарные знаки Autodesk

Следующие названия являются товарными знаками корпорации Autodesk в США и в других странах: 3D Studio, 3D Studio MAX, 3D Studio VIZ, 3ds Max, ActiveShapes, Actrix, ADI, AEC-X, ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD LT, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, Autodesk WalkThrough, Autodesk World, AutoLISP, AutoSketch, Backdraft, Bringing information down to earth, Buzzsaw, CAD Overlay, Character Studio, Cinepak, Cinepak (логотип), Civil 3D, Cleaner, Combustion, Design Your World, Design Your World (логотип), EditDV, Education by Design, Gmax, Heidi, HOOPS, i-drop, IntroDV, Lustre, Mechanical Desktop, ObjectARX, Powered with Autodesk Technology (логотип), ProjectPoint, RadioRay, Reactor, Revit, Visual, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Hydro, Visual Landscape, Visual Roads, Visual Survey, Visual Toolbox, Visual Tugboat, Visual LISP, Volo, *WHIP!* è *WHIP!* (логотип).

Следующие названия являются товарными знаками корпорации Autodesk в США и в других странах: AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, AutoSnap, AutoTrack, Built with ObjectARX (логотип), Burn, CAICE, Cinestream, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Content Explorer, Dancing Baby (изображение), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, Design Web Format, DWF, DWFit, DWG Linking, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Extending the Design Team, GDX Driver, Gmax (логотип), Gmax ready (логотип), Heads-up Design, Incinerator, jobnet, LocationLogic, ObjectDBX, Plasma, PolarSnap, Productstream, RealDWG, Real-time Roto, Render Queue, Topobase, Toxik, Visual Bridge, Visual Syllabus и Wiretap.

Товарные знаки компании Autodesk Canada Co.

В США, Канаде и/или других странах товарными знаками корпорации Autodesk Canada Co. являются: Discreet, Fire, Flame, Flint, Flint RT, Frost, Glass, Inferno, MountStone, Riot, River, Smoke, Sparks, Stone, Stream, Vapour, Wire.

В США, Канаде и/или других странах товарными знаками корпорации Autodesk Canada Co. являются: Backburner, Multi-Master Editing.

Товарные знаки других фирм

Все остальные названия и товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам.

Использованные программные продукты других фирм

ACIS Copyright © 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright © 2002 Autodesk, Inc.

AnswerWorks 4.0 ©; 1997-2003 WexTech Systems, Inc. Частично авторские права на данное программное обеспечение принадлежат компании Vantage-Knexys. С сохранением всех прав.

Copyright © 1997 Microsoft Corporation. С сохранением всех прав.

Copyright © 1988-1997 Sam Leffler.

Copyright © 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

AutoCAD ® 2007 и AutoCAD LT ® 2007 использует лицензию на данные, получаемые с помощью DIC Color Guide ® производства Dainippon Ink and Chemicals, Inc. Copyright © Dainippon Ink and Chemicals, Inc. С сохранением всех прав. DIC и DIC Color Guide являются зарегистрированными товарными знаками компании Dainippon Ink and Chemicals, Inc.

International CorrectSpell™ Spelling Correction System © 1995 by Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. С сохранением всех прав.

InstallShield™ 3.0. Copyright © 1997 InstallShield Software Corporation. С сохранением всех прав.

Macromedia ® and Flash ® являются охраняемыми товарными знаками компаний Adobe Systems Incorporated в США и других странах.

Цвета PANTONE ® , изображаемые на экране и в документации к программным продуктам, могут слегка отличаться от определенных в стандартах PANTONE. Точность отображения цвета следует проверять по подлинным публикациям цветов компании PANTONE.

PANTONE ® и другие товарные знаки Pantone, Inc. принадлежат компании Pantone, Inc. © Pantone, Inc., 2002

Корпорация Pantone является владельцем авторских прав на программное обеспечение и/или на данные по цветопередаче, лицензия на которые предоставлена корпорации Autodesk только на условиях их распространения для использования исключительно в сочетании с определенными программными продуктами Autodesk. Компания Pantone, Inc. является владельцем авторских прав на цветовые данные и/или программное обеспечение, которые переданы по лицензии компании Autodesk, Inc., для распространения и использования только с определенными программными продуктами компании Autodesk.

Частично авторские права принадлежат © Arthur D. Applegate , 1991-1996 гг.

Данное программное обеспечение частично основано на разработках независимой группы JPEG.

RAL DESIGN © RAL, Sankt Augustin, 2002

RAL CLASSIC © RAL, Sankt Augustin, 2002

Отображение с передачей цветов RAL выполнено с разрешения RAL Deutsches Institut fr Gtesicherung und Kennzeichnung e.V. (Немецкого Института RAL по сертификации и поддержке качества, бывшей Assoc.), D-53757 Sankt Augustin.

Гарнитуры шрифтов из библиотеки гарнитур Bitstream ®, 1992 г.

Гарнитуры шрифтов от Payne Loving Trust, © 1996 г © 1996.

Печатное руководство и справка выполнены с помощью Idiom WorldServer™.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Использование, копирование или разглашение государственными учреждениями США допускаются в рамках применимых ограничений, сформулированных в FAR 12.212 (Ограничения в правах на программное обеспечение для коммерческих компьютеров) и DFAR 227.7202 (Права на технические данные и программное обеспечение компьютеров).

Содержание

Глава 1	Краткое руководство по сетевому лицензированию	1
	Установка Network License Manager	2
	Установка и использование программы активации сетевой лицензии	2
	Настройка сервера лицензий	5
	Установка и использование SAMreport-Lite (не обязательно)	7
Глава 2	Введение в принципы сетевого лицензирования	9
	Диспетчер сетевых лицензий (Network License Manager)	10
	Системные требования для установки Network License Manager	10
	Программа активации сетевой лицензии	11
	Средства настройки FLEXlm	11
	Обновление предыдущей версии FLEXlm	11
	Утилиты для управления сервером лицензий	13
	Файл параметров	13
	Инструмент составления отчетов о лицензиях SAMreport-Lite	14
Глава 3	Выбор модели лицензирования	15
	Выбор конфигурации серверов лицензий	16
	Конфигурация с одним сервером лицензий	16
	Конфигурация с несколькими серверами лицензий	16
	Конфигурация с резервными серверами лицензий	17
	Сведения о лицензиях	18
	Действия с лицензиями и свободные лицензии	18

Файлы лицензий	19	
Примеры файлов лицензий	22	
Пример файла лицензий, не привязанного к определенному продукту	22	
Пример файла лицензий для конфигурации с одним или несколькими серверами лицензий	23	
Пример файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий	23	
Пример комбинированного файла лицензий для различных версий продуктов Autodesk	24	
Пример дополнительных параметров файла лицензий	24	
Примеры пакетных файлов лицензий	25	
Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с одним сервером	25	
Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с несколькими серверами лицензий	26	
Пример пакетного файла лицензий для конфигурации с резервными серверами лицензий	27	
Пример комбинированного файла лицензий для различных версий продуктов Autodesk	27	
Типы и виды лицензий	29	
Тактовый сигнал	29	
Глава 4	Инструменты сетевого лицензирования	31
	Установка Autodesk Network License Manager	32
	Установка программы активации сетевой лицензии	33
	Использование программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии)	34
	Получение имени и идентификатора хоста вручную	36
	Настройка сервера лицензий	38
	Остановка работы и перезапуск сервера лицензий	39
	Настройка и использование файла параметров	40
	Создание отчета об использовании лицензий	42
	Настройка параметров заимствования лицензий	42
	Настройка параметров тайм-аута лицензий	43
	Удаление Network License Manager	44
	Словарь терминов	47
	Указатель	51

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*.

В этой главе

- Установка Network License Manager
- Установка и использование программы активации сетевой лицензии
- Настройка сервера лицензий
- Установка и использование SAMreport-Lite (не обязательно)

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 обозревателе диска открыть вкладку "Install" (Установка).
- 2 На вкладке "Установка" выбрать "Сетевое развертывание".
- 3 В группе "Установка компонентов лицензирования" нажать ссылку "Network License Manager".
- 4 На странице "Autodesk Network License Manager Setup" (Настройка Autodesk Network License Manager) нажать "Next" (Далее).
- 5 На странице "License Agreement" (Лицензионный договор) прочесть лицензионный договор, установить флажок "I Assent" (Принимаю) и нажать "Далее".

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора нужно нажать кнопку "Cancel" (Отмена) для отмены установки.

- 6 На странице "Destination Folder" (Папка для установки) принять заданную по умолчанию папку или нажать кнопку "Browse" (Обзор) для указания иной папки для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, Мастер создает ее. Нажать "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) не поддерживается.

- 7 На странице "Ready to Install the Application" (Начало установки) нажать кнопку "Next" (Далее), чтобы перейти к копированию файлов на диск.
- 8 Нажать "Finish" (Готово).

Установка и использование программы активации сетевой лицензии

Программа активации сетевой лицензии служит для получения лицензий через Интернет. Таким образом, экономятся время и силы, затрачиваемые на подготовку

продукта Autodesk к работе в сетевой среде. Кроме того, утилита позволяет зарегистрировать продукт, получить поддержку по электронной почте (в случаях, когда не удастся получить лицензию через Интернет), а также автоматически сохранять и переносить файлы с лицензиями.

Установка программы активации сетевой лицензии

- 1 В обозревателе диска открыть вкладку "Install" (Установка).
- 2 На вкладке "Установка" выбрать "Сетевое развертывание".
- 3 В группе "Network License Components" (Установка компонентов лицензирования) нажать кнопкой мыши ссылку "Network License Activation Utility" (Программа активации сетевой лицензии).
- 4 На *[название продукта Autodesk]* странице "Network License Activation Setup" (Установка программы активации сетевой лицензии) нажать "Next" (Далее).
- 5 На странице "License Agreement" (Лицензионный договор) прочитать лицензионный договор, нажать кнопку "I accept" (Принимаю), а затем кнопку "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора нужно нажать кнопку "Cancel" (Отмена) для отмены установки.

- 6 На странице "Destination Folder" (Папка для установки) принять заданную по умолчанию папку или нажать кнопку "Browse" (Обзор) для указания иной папки для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, Мастер создает ее. Нажать "Next" (Далее).
- 7 На странице "Ready to Install the Application" (Начало установки) нажать кнопку "Next" (Далее), чтобы установить программу активации сетевой лицензии.
- 8 Нажать "Finish" (Готово).

Использование программы активации сетевой лицензии

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий" ► *[название продукта Autodesk]* Network License Activation Utility (Программа активации сетевой лицензии).
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) ознакомиться с принципами работы утилиты и системными требованиями к ее использованию. Затем нажать "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Сведения о сервере) ввести серийный номер продукта.

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.

- 4 В разделе "License Server Model" (Модель сервера лицензий) выбрать модель сервера лицензий. Чтобы узнать подробнее об имеющихся вариантах модели, можно воспользоваться кнопкой с вопросительным знаком.
- 5 В поле "Server Host Name" (Имя хоста) ввести имя хост-сервера или нажмите кнопку ["..."] для поиска имени сервера, который требуется использовать.
- 6 Для каждого имени хоста, введенного на предыдущем этапе, заполнить поле "ID хоста" с помощью кнопки "Lookup" (Выбрать) или ввести значения вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Чтобы определить, какие адаптеры являются физическими, следует ввести `ipconfig/all` в строке ввода команд Windows и обратить внимание на поле "Описание" над каждым физическим адресом. 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.

- 7 Если в пункте 4 было выбрано "Distributed Server" (Распределенный сервер), появляется поле "Seats" (Рабочие места). В поле "Seats" (Рабочие места) требуется ввести количество рабочих мест, обслуживаемых каждым сервером лицензий, а затем нажать кнопку "Next" (Далее).
- 8 На странице "Confirm Server Information" (Подтвердить информацию сервера) проверить введенную вами информацию сервера и нажать кнопку "Next" (Далее).
- 9 Если отобразится страница "Register and License Your Autodesk Product" (Регистрация продукта Autodesk и получение лицензии на него), выполнить все следующие действия, после чего нажать кнопку "Next" (Далее).
 - Для параметра "In the This Product Is To Be Registered To" (Регистрация продукта выполняется на) установить значение "Company" (Организация) или "Individual" (Частное лицо).

- В поле "Select Country or Region" (Выберите страну или территорию) выбрать страну или территорию проживания.
 - Установить опцию "Is This an Upgrade" (Обновляется ли продукт с прежней версии) в положение "Yes" (Да) или "No" (Нет).
- 10 Если отобразится страница "Registration Information" (Регистрационные данные), ввести пользовательские регистрационные данные и нажать "Next" (Далее).
 - 11 Если отобразится страница "Confirm Information" (Подтверждение данных), проверить регистрационные данные и нажать "Next" (Далее).
 - 12 Если отобразится страница "Connecting" (Связь с Интернетом) нажать "Next" (Далее), чтобы подключиться к Интернету и получить сетевую лицензию.
 - 13 На странице "Licenses Received" (Полученные лицензии) в поле "Save License File for [computer name]" (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 в той же папке, в которой был установлен Network License Manager.

- 14 Если уже имеется файл лицензий от другого продукта Autodesk, выбрать один из следующих вариантов:
 - **Вставить информацию о новой лицензии в него.** Добавление сведений о новой лицензии в существующий файл лицензий.
 - **Заменить существующий файл лицензий.** Полная замена содержимого существующего файла лицензий сведениями о новой лицензии. Этот параметр следует выбирать *только* в том случае, если все остальные лицензии в файле действительно больше не нужны.
- 15 Нажать "Next" (Далее).
- 16 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.

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 *lmtools.exe*.

Для настройки параметров сервера лицензий

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTTOOLS.
- 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 службы).
- 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 установлены несколько программных продуктов различных поставщиков, которые для управления лицензиями используют технологию FLEXlm®, список "Наименование службы" содержит несколько служб.

- 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). Затем нажать "Да".

11 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" (Прочитать еще раз) для обновления Network License Manager всеми внесенными в файл лицензий или параметров изменениями.
Сервер лицензий запускается и готов обрабатывать запросы клиентов.

12 Закрыть *lmtools.exe*.

Установка и использование SAMreport-Lite (не обязательно)

SAMreport-Lite - это инструмент для составления отчетов, помогающий отслеживать использование сетевых лицензий. Технология SAMreport-Lite компании Macrovision Corporation позволяет отслеживать использование клиентами программного обеспечения, для управления лицензиями на которое используется FLEXlm®.

Дополнительную информацию об установке и использовании SAMreport-Lite см. в документе *Руководство пользователя SAMreport-Lite*, доступ к которому можно получить из справочной системы продукта Autodesk или с помощью вкладки "Documentation" (Документация) обозревателя диска.

Введение в принципы сетевого лицензирования

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.

В этой главе

- Диспетчер сетевых лицензий (Network License Manager)
- Программа активации сетевой лицензии
- Средства настройки FLEXlm
- Инструмент составления отчетов о лицензиях SAMreport-Lite

2

Диспетчер сетевых лицензий (Network License Manager)

Программа Network License Manager (Диспетчер сетевых лицензий) используется в процессе установки и развертывания сетевых версий продуктов Autodesk®. Вместе с мастером сетевой установки он отвечает за установку продукта Autodesk и управляет распределением лицензий в сети. Network License Manager служит для настройки серверов лицензий и управления ими. С помощью мастера сетевой настройки можно управлять развертыванием продукта Autodesk в сети.

Дополнительную информацию о развертывании продуктов Autodesk в сети см. в *Руководстве сетевого администратора*, доступ к которому возможен из обозревателя диска программных продуктов Autodesk или справочной системы продукта.

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 2003 Server Edition Windows XP Professional Windows 2000 Server Edition Windows 2000 с пакетом обновления 4	Network License Manager поддерживает только сети Ethernet. Конфигурация с резервными серверами лицензий поддерживается только в операционных системах Windows 2000 Server Edition и Windows 2003 Server.
Компьютер/процессор	Pentium III или выше 450 МГц (минимум)	
Сетевой адаптер	По меньшей мере, один активный физический адаптер Ethernet	
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. Таким образом, экономятся время и силы, затрачиваемые на подготовку продукта Autodesk к работе в сетевой среде. Утилита также упрощает или автоматизирует задачи, которые выполнялись вручную в предыдущих версиях программных продуктов Autodesk.

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. “Получение имени и идентификатора хоста вручную” на стр. 36.

Средства настройки FLEXlm

В диспетчере сетевых лицензий для управления сетевыми лицензиями используется технология 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.

Обновление предыдущей версии FLEXlm

Для продуктов на базе AutoCAD 2007 требуется FLEXlm версии 10.8 или выше. Если на компьютере установлена версия FLEXlm ниже 10.8, необходимо обновить ее до версии 10.8 или выше.

Для определения того, какая версия FLEXlm установлена на компьютере, необходимо проверить версию трех следующих файлов:

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

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

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

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий" ► LMTOOLS.
- 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. Если необходимо обновить версию FLEXlm, см. "Обновление FLEXlm".

Обновление FLEXlm

- 1 Создать резервные копии файлов лицензий.
- 2 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий" ► LMTOOLS.
- 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. 44.
- 7 Установить Network License Manager. Более подробную информацию об установке Network License Manager, см. в "Установка Autodesk Network License Manager" на стр. 32.

ПРИМЕЧАНИЕ Версия 10.8 диспетчера лицензий FLEXlm, которая поставляется вместе с программными продуктами на основе AutoCAD 2007,

совместима с более ранними версиями и управляет лицензиями для продуктов Autodesk версий 2006, 2005, 2004 и 2002.

Утилиты для управления сервером лицензий

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

- **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. 40.

Файл параметров используется для настройки следующих параметров сервера:

- **"Report log file" (Отчет об использовании лицензий).** Создание сжатого зашифрованного файла отчета об использовании лицензий с помощью SAMreport-Lite. Дополнительную информацию о SAMreport-Lite см. в *Руководстве пользователя SAMreport-Lite*, доступ к которому можно получить с помощью вкладки "Документация" обозревателя диска.
- **Займствование лицензий.** Если продукт Autodesk поддерживает займствование 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.

Подробнее о параметрах настройки см. “Настройка сервера лицензий” на стр. 38.

Дополнительную информацию об использовании FLEXlm см. в документации по FLEXlm, находящейся в папке *C:\Program Files\Диспетчер сетевых лицензий Autodesk\Docs\FlexUser\TOC.htm*.

Инструмент составления отчетов о лицензиях SAMreport-Lite

Версия SAMreport, называемая SAMreport-Lite, не включена в установку, но с ее помощью можно отслеживать сетевые лицензии. Технология SAMreport-Lite компании Macrovision Corporation позволяет отслеживать использование клиентами программного обеспечения, для управления лицензиями на которое используется FLEXlm.

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, см. в *Руководстве пользователя SAMreport-Lite*.

ПРИМЕЧАНИЕ Установить SAMreport-Lite, а также ознакомиться с *Руководством пользователя SAMreport-Lite* можно с помощью обозревателя диска 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

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.

3

В этой главе

- Выбор конфигурации серверов лицензий
- Сведения о лицензиях

Выбор конфигурации серверов лицензий

Прежде всего, необходимо выбрать модель конфигурации сервера лицензий для управления лицензиями на продукт 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.
- Конфигурация с несколькими серверами лицензий поддерживается для Windows XP® Professional и на рабочих станциях и серверах Windows® 2000 и Windows 2003 Server.
- 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 работы с одним и тем же файлом лицензий можно использовать три сервера, один из которых основной, а два других являются резервными и используются 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 коммутируемым 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 сбои произошли 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.
- Конфигурация с резервными серверами поддерживается только в операционных системах Windows 2000 Server Edition и Windows 2003 Server Edition. Конфигурация с резервными серверами не поддерживается в операционных системах Windows XP и Windows 2000.
- 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).** Этот процесс 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).** Демон поставщика постоянно следит за выданными лицензиями и рабочими станциями, на которых они используются. 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 шифрованную цифровую подпись, созданную при генерации файла в компании Autodesk.

Файл лицензий располагается в папке с общим доступом, которая указывается пользователем в Мастере развертывания. Доступ к папке должен быть открыт для каждого пользователя, который запускает продукт, установленный 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]		

Параметры в файле лицензий			
Строка	Параметр	Пояснение	Пример
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>
	Демон поставщика	Имя серверного демона поставщика фирмы Autodesk.	<i>adskflex.exe</i>
	Версия	Внутренний номер версии	1.000
	COMPONENTS	<i>Список кодов продукта, содержащихся в пакете</i>	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
	Дата генерации	Дата выпуска лицензии	ISSUED=15-jul-2006
SIGN	Зашифрованная цифровая подпись, используемая для подтверждения подлинности файла лицензий.	SIGN=0 SIGN2=0	
INCREMENT	Код продукта	Продукт, для которого используется файл лицензий Если в файле лицензии имеется параметр INCREMENT PLIST, он определяет приоритет использования лицензии, если такой же код продукта имеется в строке INCREMENT. Более подробную информацию см. в "Пример дополнительных параметров файла лицензий" на стр. 24	51200ACD_2007_OF
	Демон поставщика	Имя серверного демона поставщика фирмы Autodesk.	<i>adskflex.exe</i>

Параметры в файле лицензий

Строка	Параметр	Пояснение	Пример
	Версия	Внутренний номер версии	1.000
	Срок действия	Срок действия лицензий	постоянный
	Число лицензий	Число лицензий, предусмотренных в файле лицензий	25
	VENDOR_STRING	Тип использования и поведение лицензии продукта, поддерживаемые файлом лицензии. Параметр VENDOR_STRING в строке INCREMENT PLIST определяет порядок использования лицензий на основе списка кодов продукта. Более подробную информацию см. в “Пример дополнительных параметров файла лицензий” на стр. 24.	COMMERCIAL
	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
	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

Параметры в файле лицензий			
Строка	Параметр	Пояснение	Пример
	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 код_продукта Adskflex Номер_версии Срок_действия \
Число_лицензий \
  VENDOR_STRING=Тип_использования:Поведение BORROW=4320 SUPERSEDE
  \ DUP_GROUP=DupGrp ISSUED=Дата_выпуска SN=Серийный_номер \
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 Server2 2a34567f90d3
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 51200ACD_2007_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=15-jul-2006 SN=123-12345678 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 193A DA82" SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC \
  6681 6971 A76A BA52 98E2 5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 \
  F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 9380"

```

Пример 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
INCREMENT 51200ACD_2007_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=15-jul-2006 SN=123-12345678 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 193A DA82" SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 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"

```

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 2007 с файлами лицензий для AutoCAD и AutoCAD Map.

Комбинированный файл лицензий может иметь, например, следующий вид:

```
SERVER Servername HostID
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 42600ACD_2004_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=22-jun-2003 SN=123-12345678 \
  SIGN=6E88EFA8D44C
INCREMENT 51200ACD_2007_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=15-jul-2006 SN=123-12345678 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 193A DA82" SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC \
  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 51700MAP_2007_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=15-jul-2006 SN=123-12345678 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 193A DA82" SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC \
  6681 6971 A76A BA52 98E2 5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 \
  F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
```

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:

```
INCREMENT PLIST adskflex 1.000 permanent 1 \  
VENDOR_STRING=A07:51600ACD  
LAND_2007_0F:52200CIV3D_2007_0F;B07:51900AMECH_PP_2007_0F:51300IN  
VBUN_11_0F:51400INVPRO_11_0F07:51900AMECH_PP_2007_0F:51300IN  
VBUN_11_0F:51400INVPRO_11_0F  
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 Server2 2a34567f90d3
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="48400REVIT_6_OF\
51200ACD_2007_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=15-jul-2006 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 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 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 Server2 2a34567f90d3
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="52600REVIT_9_OF \
51200ACD_2007_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=15-jul-2006 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 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 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="52500REVIT_9_0F \
51200ACD_2007_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=15-jul-2006 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 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 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 продуктов Autodesk

В данном примере первые 50 заимствованных лицензий (51200ACD_2007_0F) продукта AutoCAD 2007 вычитаются в верхней строке Increment. Пятьдесят первая лицензия вычитается в строке Package:

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 51200ACD_2007_0F adskflex 1.000 permanent 50 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=22-mar-2005 SN=123-12345678 \
  SIGN=6E88EFA8D44C
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="52600REVIT_9_0F \
  51200ACD_2007_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
  ISSUED=15-jul-2006 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 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 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 (51200ACD_2007_0F) продукта AutoCAD 2007 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="52600REVIT_9_0F \
  48800ACD_2006_0F 46400INVBUN_9_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
  ISSUED=10-mar-2005 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 48800ACD_2006_0F adskflex 1.000 permanent 50 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=22-apr-2005 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 академических целях.

По своему поведению лицензии бывают следующих видов:

- **Постоянная.** Предполагает использование продукта Autodesk в течение неограниченного срока.
- **Временная с возможностью продления.** Лицензии данного вида позволяют использовать продукт Autodesk в течение ограниченного промежутка времени. Действие таких лицензий можно продлить в любой момент.
- **Ограниченная.** Лицензии данного вида позволяют использовать продукт Autodesk в течение ограниченного промежутка 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 удастся, 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

В этой главе описана установка и настройка диспетчера сетевых лицензий в сети, а также установка и использование программы активации сетевой лицензии.

4

В этой главе

- Установка Autodesk Network License Manager
- Установка программы активации сетевой лицензии
- Использование программы "Network License Activation" (Активации сетевой лицензии)
- Получение имени и идентификатора хоста вручную
- Настройка сервера лицензий
- Остановка работы и перезапуск сервера лицензий
- Настройка и использование файла параметров
- Удаление Network License Manager

Установка Autodesk Network License Manager

Network License Manager можно установить как до, так и после сетевой установки основного продукта. 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 обозревателе диска открыть вкладку "Install" (Установка).
- 2 На вкладке "Установка" выбрать "Сетевое развертывание".
- 3 В группе "Установка компонентов лицензирования" нажать ссылку "Network License Manager".
- 4 На странице "Autodesk Network License Manager Setup" (Настройка Autodesk Network License Manager) нажать "Next" (Далее).
- 5 На странице "License Agreement" (Лицензионный договор) прочесть лицензионный договор, установить флажок "I Assent" (Принимаю) и нажать "Далее".

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора нужно нажать кнопку "Cancel" (Отмена) для отмены установки.

- 6 На странице "Destination Folder" (Папка для установки) принять заданную по умолчанию папку ((C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\)) или нажать кнопку "Browse" (Обзор) для указания другой папки для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, Мастер создает ее. Нажать "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.

- 7 На странице "Ready to Install the Application" (Начало установки) нажать кнопку "Next" (Далее), чтобы перейти к копированию файлов на диск.

- 8 Нажать "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 обозревателе диска открыть вкладку "Install" (Установка).
- 2 На вкладке "Установка" выбрать "Сетевое развертывание".
- 3 В группе "Install the Network License Components" (Установка компонентов лицензирования) кнопкой мыши нажать ссылку "Install the Network License Components" (Программа активации сетевой лицензии).
- 4 На странице "Network License Activation Setup" (Установка программы активации сетевой лицензии)[*имя продукта Autodesk*] нажать "Next" (Далее).
- 5 На странице "License Agreement" (Лицензионный договор) прочитать лицензионный договор, нажать кнопку "I accept" (Принимаю), а затем кнопку "Next" (Далее).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае несогласия с условиями договора нужно нажать кнопку "Cancel" (Отмена) для отмены установки.

- 6 На странице "Destination Folder" (Папка для установки) принять заданную по умолчанию папку или нажать кнопку "Browse" (Обзор) для указания иной папки для установки. Если папка с указанным пользователем именем не существует, Мастер создает ее. Нажать "Next" (Далее).
- 7 На странице "Ready to Install the Application" (Начало установки) нажать кнопку "Next" (Далее), чтобы перейти к копированию файлов на диск.
- 8 Нажать "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 идентификатор(ы) хоста
- Серийный номер предыдущей версии продукта (для обновлений)
- Доступ к папке для сохранения файлов лицензий

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

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий" ► *[Наименование продукта Autodesk]* "Активация сетевой лицензии".
- 2 На странице "Obtain a Network License" (Получение сетевой лицензии) ознакомиться с принципами работы утилиты и системными требованиями к ее использованию. Затем нажать "Next" (Далее).
- 3 На странице "Server Information" (Сведения о сервере) ввести серийный номер продукта.

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.

- 4 В разделе "License Server Model" (Модель сервера лицензий) выбрать модель сервера лицензий. Чтобы узнать подробнее об имеющихся вариантах модели, можно воспользоваться кнопкой с вопросительным знаком.

- 5 В поле "Server Host Name" (Имя хоста) ввести имя хоста сервера или воспользоваться кнопкой [...] для получения имен из сети.
- 6 Для каждого имени хоста, введенного на предыдущем этапе, заполнить поле "Host ID" (ID хоста) с помощью кнопки "Lookup" (Выбрать), или ввести значения вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ Если на сервере установлено несколько сетевых адаптеров, необходимо выбрать тот из них, который соответствует физическому устройству. Для того чтобы определить, какой из адаптеров соответствует физическому устройству, нужно ввести **ipconfig /all** в командной строке Windows и просмотреть информацию в поле "Описание", расположенном над каждым физическим адресом. 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.

- 7 Если в пункте 4 было выбрано "Distributed Server" (Распределенный сервер), появляется поле "Seats" (Рабочие места). В поле "Seats" (Рабочие места) требуется ввести количество рабочих мест, обслуживаемых каждым сервером лицензий, а затем нажать кнопку "Next" (Далее).
- 8 На странице "Confirm Server Information" (Подтвердить информацию сервера) проверить введенную вами информацию сервера и нажать кнопку "Next" (Далее).
- 9 Если отобразится страница "Register and License Your Autodesk Product" (Регистрация продукта Autodesk и получение лицензии на него), выполнить следующие действия, после чего нажать кнопку "Next" (Далее).
 - Для параметра "In the This Product Is To Be Registered To" (Регистрация продукта выполняется на) установить значение "Company" (Организация) или "Individual" (Частное лицо).
 - В поле "Select Country or Region" (Выберите страну или территорию) выбрать страну или территорию проживания.
 - Установить опцию "Is This an Upgrade" (Обновляется ли продукт с прежней версии) в положение "Yes" (Да) или "No" (Нет).
- 10 Если отобразится страница "Registration Information" (Регистрационные данные) ввести пользовательские регистрационные данные и нажать "Next" (Далее).
- 11 Если отобразится страница "Confirm Information" (Подтверждение данных) проверить регистрационные данные и нажать "Next" (Далее).

- 12 Если отобразится страница "Connecting" (Связь с Интернетом) нажать "Next" (Далее), чтобы подключиться к Интернету и получить сетевую лицензию.
- 13 На странице "Полученные лицензии" ввести место для сохранения файла лицензии в поле "Сохранить файл лицензий для [*computer name*]" в" или найти его на диске с помощью кнопки "Обзор".

ПРИМЕЧАНИЕ Рекомендуется сохранять файл лицензий там же, где установлен диспетчер сетевых лицензий.

- 14 Если уже имеется файл лицензий от другого продукта Autodesk, выбрать одну из следующих опций:
 - **Вставить информацию о новой лицензии в него.** Добавление сведений о новой лицензии в существующий файл лицензий.
 - **Заменить существующий файл лицензий.** Полная замена содержимого существующего файла лицензий сведениями о новой лицензии. Этот параметр следует выбирать *только* в том случае, если все остальные лицензии в файле действительно больше не нужны.
- 15 Нажать "Next" (Далее).
- 16 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.

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 *lmtools.exe*. Утилиту *lmtools.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") ► "Принадлежности" ► "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. Для того чтобы определить, какой из адаптеров соответствует физическому устройству, нужно в командной строке Windows ввести **ipconfig /all** и просмотреть информацию в поле "Описание", расположенном над каждым физическим адресом. 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 Закрыть командную строку Windows.

Для получения имени и идентификатора хоста с помощью *lmttools.exe*

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTOOLS.
- 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). В поле "Ethernet Address" отображается идентификатор хоста. Он должен состоять 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

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий" ► LMTOOLS.
- 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 установлены несколько программных продуктов различных поставщиков, которые для управления лицензиями используют технологию FLEXlm®, список "Наименование службы" содержит несколько служб.

- 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

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы")
► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTOOLS.

- 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 Закрывать *lmtools.exe*.

Для перезапуска сервера лицензий

- 1 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTOOLS.
- 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. 42
- “Настройка параметров заимствования лицензий” на стр. 42
- “Настройка параметров тайм-аута лицензий” на стр. 43

Файл параметров имеет следующий вид:

```
REPORTLOG=c:\test\report.rl  
BORROW_LOWWATER Autodesk_fl 3  
TIMEOUT Autodesk_fl 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

- 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 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTOOLS.
- 3 В программе *lmtools* перейти на вкладку "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз) и выбрать "ReRead License File" (Прочитать файл лицензий еще раз).
- 4 Закрыть *lmtools.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 [+]путь_к_файлу_отчета

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 код_продукта 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 код_продукта 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 см. 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 код_продукта 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, строка TIMEOUT Autodesk_fl 7200 означает, что для продукта Autodesk_fl тайм-аут составляет 7200 секунд, или два часа.

Дополнительную информацию о тайм-ауте лицензий см. в документации по FLEXlm, находящейся в папке *Program Files\Диспетчер сетевых лицензий Autodesk\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 Выбрать меню "Пуск" (Windows) ► "Все программы" (или "Программы") ► "Autodesk" ► "Диспетчер сетевых лицензий Autodesk" ► LMTOOLS.
- 2 На вкладке "Service/License File" (Службы/Файлы лицензии) программы Lmtools установить переключатель в положение "Configure Using Services" (Настроить, используя службы).
- 3 В разделе "License Server Model" (Модель сервера лицензий) выбрать модель сервера лицензий.
- 4 Для остановки сервера лицензий нажать кнопку "Stop Server" (Остановить сервер) на вкладке "Start/Stop/Reread" (Запустить/Остановить/Прочитать еще раз).
- 5 Закрыть *lmtools.exe*.
- 6 На "Панели управления" Windows произвести двойное нажатие значка "Установка и удаление программ".

- 7 В окне "Установка и удаление программ" выбрать Network License Manager, а затем нажать кнопку "Исключить".
- 8 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_LICENSE_FILE Переменная среды, используемая в конфигурации с несколькими серверами лицензий для определения сервера, к которому рабочая станция должна обратиться за лицензией.

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.

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 продукта не было совершено ни одного нажатия клавиши или нажатия кнопки мыши или в течение этого времени не выполнялась ни одна команда, LISP-выражение, макрос меню или пакетный файл. 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 используемый 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, используемый 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. См. "Network License Manager"
adskflex.exe (демон поставщика Autodesk) 12, 19, 47
определение установленной версии 12
прекращение действия 19

F

FLEXlm 47

J

JRE (Среда выполнения Java) 47

L

licpath.lic 47
lmgrd.exe (демон диспетчера лицензий) 12, 18, 38–39, 47
вызов при запуске системы 39
определение установленной версии 12
путь к папке 38

N

Network License Manager 10, 16, 18, 32, 44–45, 47–48
демоны 18, 48
конфигурации серверов лицензий 16
лицензионная операция 18
модернизация 32
удаление 44
установка 32
файлы 32, 45
удаление 45
установка 32

S

SAMreport-Lite - инструмент составления отчетов о лицензиях
См. также "Файлы журнала отчетов"
SAMreport-Lite - программа составления отчетов о лицензиях 14, 48

A

адаптеры Ethernet, выбор 38
адрес Ethernet. См. "Идентификатор хоста (сервер лицензий)"

B

вызов 39–40
lmgrd.exe демона диспетчера лицензий при запуске системы 39
сервер лицензий 40
перезапуск 40

Д

демон диспетчера лицензий. См. *lmgrd.exe*
Демон поставщика Autodesk. См. *adskflex.exe*
демоны 19, 48
демоны поставщика
См. также *adskflex.exe* (демон поставщика Autodesk)
заданный 48
мастер-демон. См. *lmgrd.exe* (демон диспетчера лицензий)
демоны поставщика 19
Диспетчер лицензий Autodesk. См. "Network License Manager"
добавление символа в конец (файл журнала отчетов) (\ 42

З

заимствование лицензий 13, 42–43
 использование 43
 конфигурирование 13, 42–43
заимствование. *См.* "Заимствование лицензий"
заимствованные лицензии
 См. также "Заимствование лицензий"
заимствованные лицензии 48
запуск
 См. также "Перезапуск"

И

и знак, в скобках (\ 42
идентификатор хоста (сервер лицензий) 35, 48
 ввод 35
имена путей, ввод имен с пробелами 42
имена служб (для управления лицензиями),
 выбор 38
имя сервера-хоста *См.* "имя хоста (сервер лицензий)"
имя хоста (сервер лицензий) 36, 48
 получение 36
инструменты FLEX/m 11–13
 использование 11
 обновление 11–12
 определение установленной версии 11
 совместимость с версией 10.1.5 12
 совместимость с предыдущими версиями 12
 требования к системе 11
 утилиты управления сервером лицензий 13
 файл параметров 13
инструменты сетевого лицензирования. *См.* "Программа активации сетевой лицензии"

К

команда заимлиц 29
Коммерческие лицензии 29

коммуникационный протокол 10
 Требование программы Network License Manager 10
контроль использования лицензий. *См.* "SAMreport-Lite - программа составления отчетов о лицензиях"
контроль использования лицензий. *См.* "Файлы журнала отчетов"
конфигурация с несколькими серверами лицензий 16, 23, 26, 48
 пример пакетного файла лицензий 26
 пример стандартного файла лицензий 23
конфигурация с одним сервером лицензий 16, 23, 25, 47
 пример стандартного файла лицензий 23
 пример файла пакетов лицензий 25
 файл пути *licpath.lic* 47
конфигурация с резервным сервером лицензий 17, 23, 27, 47–48
 пример пакетного файла лицензий 27
 пример стандартного файла лицензий 23
 файл пути *licpath.lic* 47
конфигурирование 13, 38, 40, 42–43
 заимствование лицензий 13, 42–43
 серверы лицензий 38, 40
 с помощью файла параметров 40
 тайм-аут лицензий 13, 43

Л

Лицензии "Не для перепродажи" 29
лицензии (сетевые лицензии) 18–19, 29, 40–41, 48–49
 варианты поведения (пределы сроков) 29, 40
 задание 40
диспетчер. *См.* "Network License Manager"
дополнительные параметры 41
заимствованные лицензии
 См. также "Заимствование лицензий"
наличие 18

операция 18
отчеты об использовании. См.
 "SAMreport-Lite - инструмент
 составления отчетов о
 лицензиях"
отчеты об использовании. См. "Файлы
журнала отчетов"
потеря вследствие завершения демона
поставщика 19
серверы. См. "Серверы лицензий"
тайм-аут. См. "Тайм-аут лицензии"
типы (типы использования) 29
установка 49
Лицензии без продления срока 29
Лицензии для студентов 29
Лицензии для учебных заведений 29
Лицензии с продлением срока 29

М

Мастер сетевой установки 10
мастер-демон. См. *lmgrd.exe* (демон
диспетчера лицензий)
местоположение файла программы продукта
Autodesk в дереве запуска 48
модернизация программы Network License
Manager 11, 32

Н

настройка. См. "Конфигурирование"

О

обновление 11–12
 инструменты FLEXlm 11–12
образцы файлов лицензий 22, 25
определение параметров файла выданной
лицензии ISSUED 19
определение параметров файла замещения
лицензии SUPERSEDE 19
определение параметров файла лицензии
"Серийный номер" 19
определение параметров файла лицензии
"Число лицензий" 19

определение параметров файла лицензии
DUP_GROUP 19
определение параметров файла лицензии
VENDOR_STRING 19
определение параметров файла подписания
лицензии SIGN 19
определения параметров файла
заимствованной лицензии
BORROW 19
определения параметров файла лицензии
поставщика VENDOR 19
определения параметров файла лицензии
сервера SERVER 19
определения параметров файла пакетной
лицензии PACKAGE 19
определения параметров файла приращения
лицензии INCREMENT 19
останов серверов лицензий 39
отчеты об использовании лицензий. См.
 "SAMreport-Lite - инструмент
 составления отчетов о лицензиях"
отчеты об использовании лицензий. См.
 "Файлы журнала отчетов"

П

параметры в файлах лицензий 24
перезапись 3, 34
 файл лицензий 3, 34
перезапуск серверов лицензий 40
переключатели конфигурации лицензии. См.
 "Заимствованные лицензии"
переменная операционной среды
ADSKFLEX_LICENSE_FILE 47
Постоянные лицензии 29
приглашение к вводу команд Windows,
 получение имени и идентификатора
 хоста сервера лицензий 37
пример пакетного файла лицензий 25
примеры стандартных файлов лицензий 22
примеры файлов каскадных лицензий 24
примеры файлов лицензий 22, 25
Программа авторизации сетевой
лицензии 11, 49

Программа активации сетевой лицензии 2–
3, 11, 33–34, 49
использование 2–3, 11, 34
установка 3, 33
продукты Autodesk 10, 18, 22, 24, 27, 29,
34–35, 48–49
запросы лицензий 18
местоположение файла программы в
дерево запуска 48
развертывание по локальной сети 10
регистрация 34
регистрация (сетевая) 35
состояние ожидания 49
тактовый сигнал между серверами
лицензий и 29, 49
файл лицензий, не относящийся к 22
файлы лицензий для версий
объединенных продуктов 24,
27
продукты. *См.* "Продукты Autodesk"

Р

рабочие станции, заданные 49
развертывание, заданное 49
регистрация продуктов Autodesk 34–35

С

серверы 23
лицензий. *См.* "Серверы лицензий"
образцы файлов лицензий 23
серверы лицензий 13, 16, 29, 38–40, 49
идентификатор хоста. *См.*
"Идентификатор хоста"
имя хоста. *См.* "Имя хоста"
конфигурации 16
конфигурирование 16, 38
конфигурации 16
необходимое техническое сопровождение
системы 39
останов 39
перезапуск 40
сохранение конфигураций 39
тактовый сигнал между продуктами
Autodesk и 29, 49

утилиты управления 13
серверы сетевых лицензий. *См.* "Серверы
лицензий"
сетевые адаптеры 35
выбор 35
сетевые лицензии
См. также "Лицензии"
состояние ожидания (продукты
Autodesk) 49
Среда выполнения Java (JRE) 47

Т

тайм-аут лицензий 13–14, 43, 49
конфигурирование 13, 43
тайм-аут простоя. *См.* "Тайм-аут лицензий"
тактовый сигнал 29, 49

У

удаление 44
Network License Manager 44
установка 3, 14, 32–33
Network License Manager 32
SAMreport-Lite 14
Программа активации сетевой
лицензии 3, 33
установка сетевой лицензии 49
утилита *lmtools.exe* 12–13, 36–38, 47
конфигурирование серверов лицензий с
помощью 38
местоположение папки 13
определение установленной версии 12
получение имени и идентификатора хоста
сервера лицензий 37
получение имени и идентификатора хоста
сервера лицензий с 36
утилита *lmutil.exe* 12–13, 47
местоположение папки 13
определение установленной версии 12

Ф

файл журнала отладки 50

файл лицензий 3, 11, 19, 22, 24–25, 34, 36, 50
 внесение изменений 34
 дополнительные параметры в 24
 определения параметров 19
 опции "вставить новый файл"/"перезаписать существующий файл" 36
 перезапись 3, 34
 получение данных файла лицензий 11
 примеры 22
 примеры каскадных лицензий 24
 примеры пакетов 25
 сохранение местоположения 36
 стандартные примеры 22
 Файл параметров (FLEXlm) 13, 40–43, 50
 использование 13, 41
 конфигурирование заимствования лицензий 13, 42
 конфигурирование серверов лицензий 40
 пример 41
 создание 41
 создание файлов журнала отчетов 13, 42
 тайм-аут заимствования лицензий 13, 43
 файлы (Network License Manager) 32, 45
 удаление 45
 установка 32
 файлы журнала 50
 См. также "Файлы журнала отчетов"
 файл журнала отладки 50
 файлы журнала отчетов (об использовании лицензий) 13, 42, 49
 См. также "SAMreport-Lite - инструмент составления отчетов о лицензиях"
 создание 13, 42
 физические сетевые адаптеры 35
 выбор 35
 физический адрес. *См.* "Идентификатор хоста (сервер лицензий)"
 функция тайм-аута (лицензии). *См.* "Тайм-аут лицензий"

