

# Миграция, установка и настройка ADOBE® CONNECT™ 8

## **Юридическая информация**

Юридическую информацию см. по адресу [http://help.adobe.com/ru\\_RU/legalnotices/index.html](http://help.adobe.com/ru_RU/legalnotices/index.html).

# Содержание

## Глава 1. Подготовка к миграции, установке и настройке

Требования к установке	1
Поддерживаемые конфигурации	2
Подготовка к миграции	4
Подготовка к установке Adobe Connect	5
Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии	15

## Глава 2. Установка Adobe Connect

Установка Adobe Connect 8	20
Проверка установки	23
Установка сервера Adobe Connect Edge Server	26
Удаление установленных серверов	27

## Глава 3. Развертывание и настройка Adobe Connect

Использование консоли управления приложениями для настройки сервера Adobe Connect Server	29
Развертывание Adobe Connect	29
Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server	33
Интеграция со службой каталогов	36
Развертывание Universal Voice	44
Развертывание встроенных адаптеров телефонии	51
Настройка общего хранилища	55
Настройка ссылок «Справка» и «Ресурсы»	58
Настройки уведомлений учетной записи	59
Настройка значения времени ожидания для сеанса	60
Настройка преобразования PDF в SWF	61
Интеграция с Microsoft Live Communications Server 2005 и Microsoft Office Communications Server 2007	62
Настройка однократной регистрации (SSO)	69
Настройка обратного прокси-сервера перед Adobe Connect	73
Размещение Adobe Connect Add-in	75

## Глава 4. Защита

SSL (уровень защищенных сокетов)	78
PKI (инфраструктура открытых ключей)	78
Защита инфраструктуры	82
Ресурсы и рекомендации по обеспечению защиты	85

## Глава 5. Администрирование Adobe Connect

Запуск и остановка серверов	87
Управление журналами и их мониторинг	90
Управление объемом свободного места на диске	98
Резервное копирование данных	99
Создание пользовательских отчетов	102

# Глава 1. Подготовка к миграции, установке и настройке

Метод установки Adobe® Connect™ зависит от типа выполняемой установки.

- Если Adobe Connect устанавливается впервые, ознакомьтесь с требованиями для установки, поддерживаемыми конфигурациями и техническими сведениями, приведенными в этой главе. См. раздел «Установка Adobe Connect 8» на странице 20.
- При обновлении версии 7.5 до версии 7.5.1 или версии 8.0 до версии 8.0 SP1 ознакомьтесь со сведениями об изменениях в этой версии, приведенными ниже. Затем ознакомьтесь с разделом «Подготовка к миграции» на странице 4.

## Требования к установке

### Требования к аппаратному обеспечению, программному обеспечению и пользователям

Требования к Adobe Connect и Adobe Connect Edge Server см. по адресу [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_ru](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_ru).

### Требования к портам

В следующей таблице представлено описание портов, на которых пользователи должны иметь возможность устанавливать подключения TCP (протокола управления передачей).

Число	Адрес связывания	Доступ	Протокол
80	*/Любой адаптер	Открытые	HTTP, RTMP
443	*/Любой адаптер	Открытые	HTTPS, RTMPS
1935	*/Любой адаптер	Открытые	RTMP

*Примечание.* RTMP (протокол передачи сообщений в реальном времени) является протоколом Adobe.

В следующей таблице дается описание открытых внутри кластера портов. В кластере каждый сервер Adobe Connect должен иметь возможность устанавливать подключения TCP ко всем остальным серверам кластера на этих портах.

*Примечание.* Эти порты не должны быть общедоступны, даже если кластер не используется.

Число	Исходный порт	Адрес связывания	Доступ	Протокол
8506	Любой	*/Любой адаптер	Закрытые	RTMP
8507	Любой	*/Любой адаптер	Закрытые	HTTP

В кластере каждый сервер Adobe Connect должен иметь возможность устанавливать подключение TCP к серверу базы данных по следующему порту.

Число	Исходный порт	Доступ	Протокол
1433	Любой	Закрытые	TSQL

В следующей таблице дано описание портов сервера, используемых Adobe Connect для внутренних подключений. Эти порты не должны использоваться другими процессами и приложениями на сервере, на котором размещен Adobe Connect, в противном случае Adobe Connect может не запускаться.

Число	Адрес связывания	Доступ	Протокол
1111	127.0.0.1	Внутренний	RTMP
2909	127.0.0.1	Внутренний	RMI
4111	*/Любой адаптер	Внутренний	JMX
8510	127.0.0.1	Внутренний	HTTP

При установке встроенного или пользовательского адаптера телефонии все серверы Adobe Connect в кластере должны иметь следующие доступные порты.

Число	Адрес связывания	Доступ	Протокол
9080	*/Любой адаптер	Публичный при использовании адаптера телефонии InterCall; в противном случае — внутренний	HTTP

Для некоторых встроенных адаптеров телефонии требуется доступ к определенным портам помимо портов, указанных в приведенной выше таблице. Эти порты указаны в сведениях для каждого адаптера; см. раздел «Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии» на странице 15.

Сведения о портах Flash Media Gateway см. в разделе «Порты и протоколы Flash Media Gateway» на странице 45.

## Поддерживаемые конфигурации

### Поддерживаемые конфигурации базы данных сервера

Adobe Connect использует базу данных для хранения информации о пользователях и содержимом. Программа установки Adobe Connect включает Microsoft® SQL Server® 2005 Express Edition. Adobe Connect также поддерживает выпуски Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition и Microsoft SQL Server 2008. Эти выпуски SQL Server не включены в комплект поставки Adobe Connect.

Ниже перечислены поддерживаемые конфигурации базы данных и Adobe Connect:

**Одиночный сервер со встроенным ядром базы данных** Установите Adobe Connect на отдельный компьютер и на тот же компьютер установите встроенное ядро базы данных (включенное в программу установки Adobe Connect). Встроенное ядро базы данных представляет собой ПО Microsoft SQL Server 2005 Express Edition.

*Примечание.* Эта конфигурация должна использоваться только в проверочной среде, не в производственной.

**Одиночный сервер с SQL Server** Установите Adobe Connect на одиночном компьютере и установите ПО Microsoft® SQL Server 2005 Standard Edition на том же компьютере.

**Одиночный сервер с внешней базой данных SQL Server** Установите Adobe Connect на одиночный компьютер, а на другой компьютер установите SQL Server.

**Одиночный сервер с несколькими внешними базами данных SQL Server** Установите Adobe Connect на одиночный компьютер, а на несколько внешних по отношению к Adobe Connect компьютеров (также называемых кластером) установите SQL Server Система Adobe Connect поддерживает зеркалирование и кластеризацию баз данных SQL Server.

**Несколько серверов с внешней базой данных SQL Server** Установите Adobe Connect на несколько серверов (также называемых кластером), а на другой компьютер установите SQL Server.

**Несколько серверов с несколькими внешними базами данных SQL Server** Установите Adobe Connect на несколько серверов (также называемых кластером), а на другом кластере установите SQL Server. Система Adobe Connect поддерживает зеркалирование и кластеризацию баз данных SQL Server.

## Поддерживаемые варианты развертывания Flash Media Gateway

Разверните Flash Media Gateway, чтобы включить Universal Voice. Поддерживаются следующие варианты развертывания.

**Один компьютер** Установите Adobe Connect, Flash Media Gateway и SQL Server на одном компьютере.

**Два компьютера** Установите Adobe Connect и Flash Media Gateway на одном компьютере, а SQL Server на другом.

**Кластер компьютеров** Установите каждый экземпляр сервера Adobe Connect и Flash Media Gateway на отдельном компьютере.

### Дополнительные разделы справки

«[Возможности аудио- и видеоконференций в Adobe Connect](#)» на странице 14

«[Развертывание Universal Voice](#)» на странице 44

## Поддерживаемые серверы каталогов LDAP

Можно настроить проверку подлинности пользователей для сервера каталогов LDAP вашей организации и импортировать сведения о каталоге из сервера каталогов LDAP вашей организации в Adobe Connect. Список одобренных серверов каталогов LDAP см. по адресу [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_ru](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_ru).

*Примечание.* С системой Adobe Connect можно интегрировать любой сервер каталогов LDAP v.3. Тем не менее, поддерживаются только протестированные в компании Adobe серверы каталогов.

### Дополнительные разделы справки

«[Интеграция со службой каталогов](#)» на странице 36

## Поддерживаемые запоминающие устройства

Можно настроить систему Adobe Connect на хранение содержимого на устройствах NAS (система хранения данных, подключаемая к сети) и SAN (сеть хранения данных). Список поддерживаемых устройств NAS и SAN см. по адресу [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_ru](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_ru).

### Дополнительные разделы справки

«[Настройка общего хранилища](#)» на странице 55

# Подготовка к миграции

## Пути миграции

Запустите программу установки Adobe Connect 8.1 для обновления версии Connect Pro 7.5, 7.5.x или Connect 8 до версии Adobe Connect 8.1. Программа установки Adobe Connect поможет выполнить обновление.

Для получения дополнительных сведений об обновлении обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

## Процесс миграции на Adobe Connect 8

Для миграции на Adobe Connect 8.1 выполните указанные ниже действия.

### 1. Проверка миграции в непроизводственной среде

Перед миграцией производственной среды желательно сделать моментальный снимок существующей производственной среды и проверить миграцию в непроизводственной среде. Если миграция прошла успешно в проверочной среде, перейдите к шагу 2.

### 2. Оповещение пользователей о миграции

См. раздел «[Оповещение пользователей о миграции](#)» на странице 4.

### 3. (Необязательно) Резервное копирование содержимого и файлов конфигурации

См. раздел «[Резервное копирование файлов](#)» на странице 5.

### 4. Резервное копирование базы данных

См. раздел «[Резервное копирование базы данных](#)» на странице 101.

### 5. Запуск программы установки Adobe Connect 8.

См. раздел «[Установка Adobe Connect 8](#)» на странице 20. Программа установки останавливает службы Adobe Connect и создает резервные копии существующих файлов, включая файл custom.ini.

**(Необязательно) Соберите сведения, необходимые для установки одного или нескольких встроенных адаптеров телефонии.**

См. раздел «[Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии](#)» на странице 15.

### Проверка установки

См. раздел «[Проверка установки](#)» на странице 23.

## Оповещение пользователей о миграции

Как и при любом обновлении программного обеспечения, особенно программного обеспечения, влияющего на рабочую группу, важны обеспечение возможности передачи данных и планирование. Перед началом миграции или добавлением модулей к Adobe Connect компания Adobe предлагает выполнить следующее.

- Выделите достаточно времени, чтобы гарантированно обеспечить успешность миграции. Процесс обновления должен быть включен в ваш обычный график технического обслуживания.
- Заблаговременно оповестите пользователей о том, что во время миграции они не смогут использовать Adobe Connect.

- Оповестите пользователей об ожидаемых типах изменений (например, новые функции или повышенная производительность) после миграции. Сведения о новых возможностях см. на веб-странице [www.adobe.com/ru/products/adobeconnect.html](http://www.adobe.com/ru/products/adobeconnect.html).

## Резервное копирование файлов

Программа установки создает резервные копии каталогов appserv и comserv, а также файла custom.ini, после чего устанавливает новые версии. Программа установки не стирает и не перезаписывает каталог содержимого.

При желании можно создать резервные копии этих каталогов и файлов.

## Переход с SQL Server 2005 Express Edition

Следуйте этой процедуре для выполнения миграции с используемой встроенной базы данных на используемую на отдельном компьютере базу данных SQL Server 2008 Standard Edition.

*Примечание.* Это миграцию можно выполнить при выполнении миграции на Adobe Connect. Эту миграцию также можно выполнить в любое время после установки Adobe Connect.

### 1. Установите SQL Server на другой компьютер, на котором не размещен сервер Adobe Connect.

Чтобы установить SQL Server, следуйте инструкциям, предоставленным компанией Microsoft.

### 2. Создайте резервную копию базы данных (SQL Server 2005 Express Edition).

См. раздел «[Резервное копирование базы данных](#)» на странице 101.

### 3. Скопируйте файл .BAK с сервера Adobe Connect на компьютер, на котором размещен сервер SQL Server.

При резервном копировании SQL Server Express Edition создается файл с именем breeze.bak (где breeze является именем базы данных).

### 4. Восстановите базу данных на компьютере, на котором размещен сервер SQL Server.

Дополнительные сведения о восстановлении SQL Server см. в Microsoft TechNet.

### 5. В консоли управления приложениями на сервере, который выполняет роль ведущего узла для Adobe Connect, введите информацию о базе данных SQL Server.

В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server».

## Подготовка к установке Adobe Connect

### Обзорные технические сведения о системе Adobe Connect

Установка Adobe Connect состоит из нескольких компонентов: Connect Central Application Server, Adobe® Flash® Media Server, Adobe Connect Presence Service, Flash Media Gateway (Universal Voice), база данных, служба Adobe Connect Telephony Service и телефонные адаптеры для аудиоконференций.



Сервер Adobe Connect Central Application Server является веб-приложением J2EE, работающее на базе модуля сервлетов Tomcat. Называемый также *сервером приложений*, он управляет пользователями, группами, содержимым по запросу и сеансами клиентов. К некоторым из обязанностей сервера приложений относятся: управление доступом, безопасность, квоты, предоставление лицензий и аудит, а также функции управления, такие как создание кластеров, преодоление отказа и репликация. Он также преобразует коды носителей информации, включая преобразование Microsoft® PowerPoint и звука в Adobe® Flash®. Сервер приложений обрабатывает запросы на собрания и запросы на передачу содержимого (слайдов, HTTP-страниц, SWF-файлов и файлов в модуле обмена файлами) посредством подключения HTTP или HTTPS.

Некоторые компоненты сервера Flash Media Server (FMS), также называемого *сервером собраний*, устанавливаются вместе с Adobe Connect с той целью, чтобы обрабатывать в реальном времени потоковое аудио и видео, синхронизацию данных и доставку мультимедийного содержимого, включая взаимодействия собраний Connect. К некоторым из задач сервера Flash Media Server относятся: запись и воспроизведение собраний, согласование по времени синхронизации аудиофайлов и видеофайлов, а также преобразование кодов (преобразование и пакетирование данных для совместного использования экрана и взаимодействия в его рамках в реальном времени). Сервер Flash Media Server также снижает нагрузку на сервер и его латентность путем кэширования многократно используемых веб-страниц, потоков и общих данных. Сервер Flash Media Server передает аудиофайлы, видеофайлы и сопутствующие данные собраний через быстродействующий протокол Adobe передачи сообщений в реальном времени (RTMP или RTMPS).

Служба Adobe Connect Presence Service обеспечивает интеграцию Adobe Connect с Microsoft® Live Communications Server 2005 и Microsoft® Office Communications Server 2007. Данные о присутствии приложения для обмена мгновенными сообщениями отображаются в комнатах собраний Adobe Connect; пользователям, отсутствующим в комнатах, можно отправить мгновенное сообщение. В процессе установки кажите, следует ли устанавливать службу присутствия Presence Service.

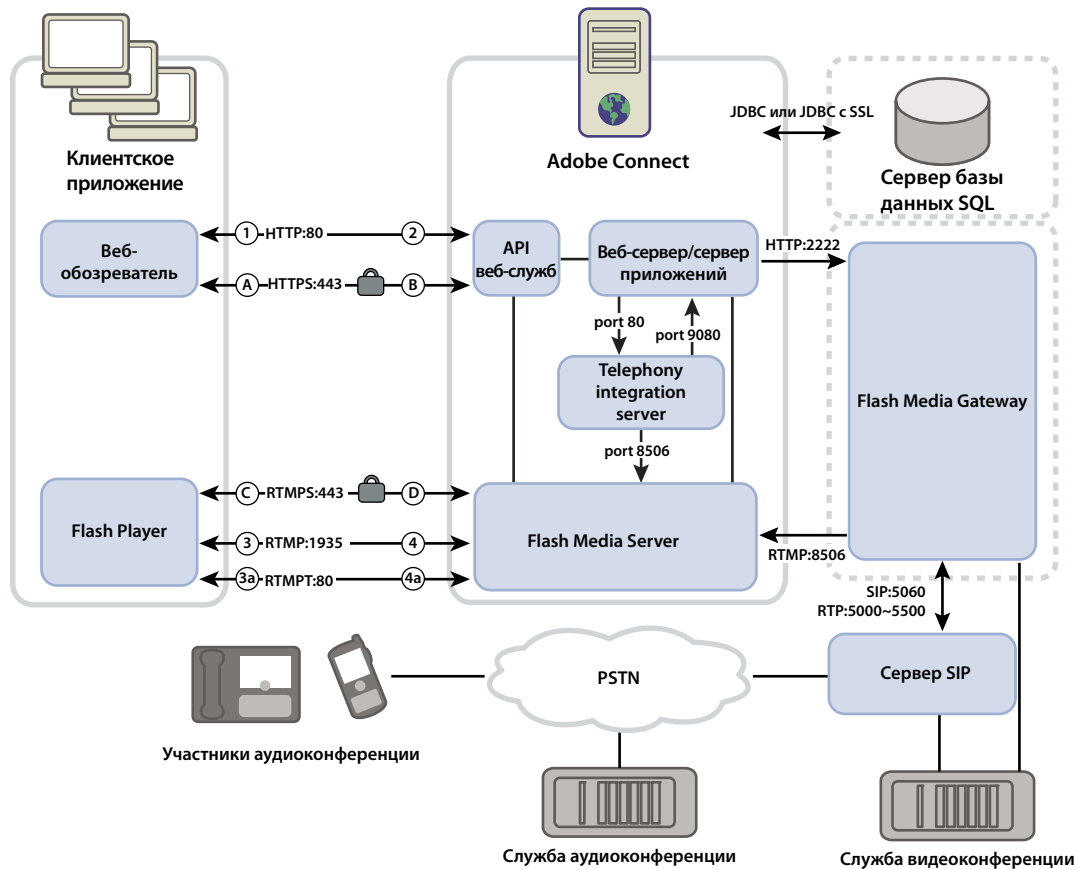
Flash Media Gateway осуществляет интеграцию Adobe Connect с инфраструктурой SIP/RTP. Flash Media Gateway получает аудиофайлы с сервера SIP и передает их в комнаты собрания Connect. Flash Media Gateway также передает видео- и аудиоданные с устройств видеоконференций в модуль «Видеотелефония». Это решение называется Universal Voice.

Adobe Connect необходима база данных для постоянного хранения метаданных транзакций и приложений, включая сведения о пользователях, группах, содержимом и отчетах. Можно использовать встроенное ядро базы данных (SQL Server 2005 Express Edition), включенное в программу установки Adobe Connect, или приобрести и установить Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition.

Adobe Connect поддерживает несколько адаптеров телефонии, обеспечивающих использование аудиоконференций. В процессе установки можно установить один или несколько адаптеров.

## Поток данных

Следующая диаграмма иллюстрирует поток данных между приложением клиента и Adobe Connect.



Данные могут течь через нешифрованное или зашифрованное подключение.

### Нешифрованное подключение

Нешифрованные подключения осуществляются через HTTP и RTMP и следуют путям, описанным в таблице. Числа в таблице соответствуют числам на диаграмме потока данных.

Число	Описание
1	Клиентский веб-обозреватель через HTTP:80 запрашивает собрание или URL-адрес содержимого.
2	Веб-сервер отвечает и передает содержимое или предоставляет клиенту информацию для подключения к собранию.
3	Клиентский проигрыватель Flash Player запрашивает подключение к собранию через RTMP:1935.
3a	Клиентский проигрыватель Flash Player запрашивает подключение к собранию, но может подключиться только через RTMP:80.
4	Сервер Flash Media Server отвечает и открывает для потокового трафика Adobe Connect постоянное подключение.
4a	Сервер Flash Media Server отвечает и открывает для потокового трафика Adobe Connect туннельное подключение.

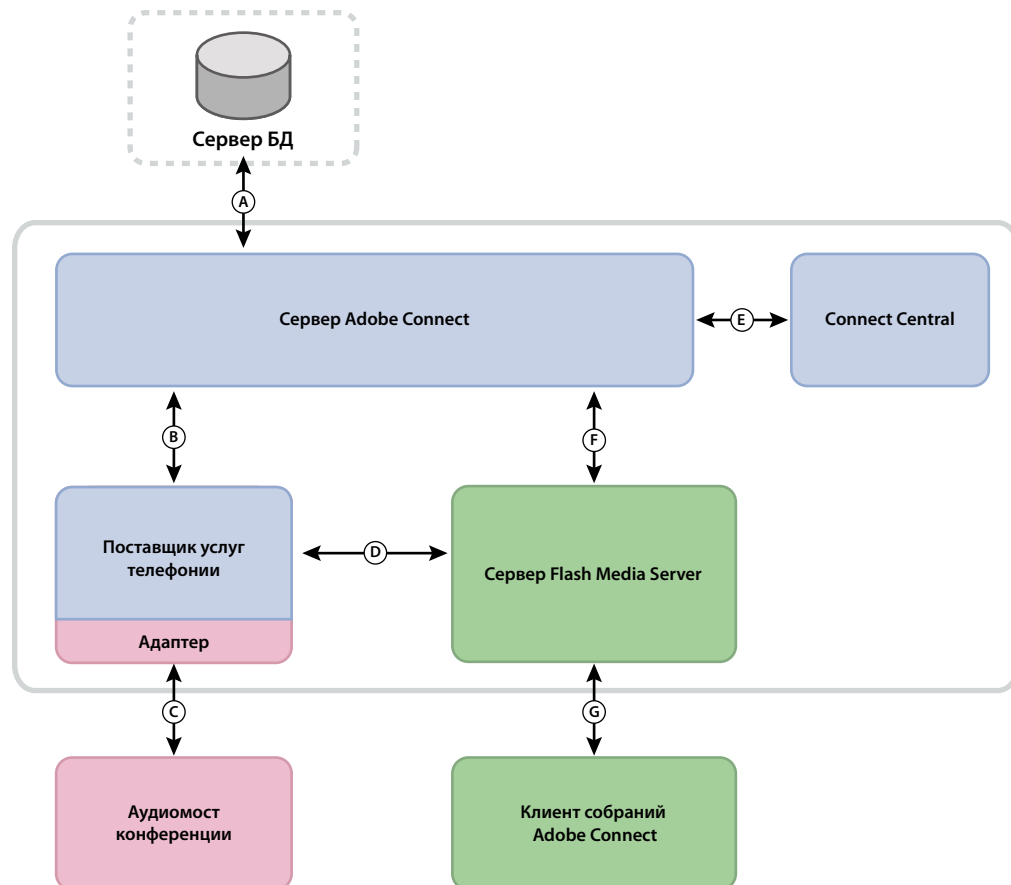
### Шифрованное подключение

Шифрованные подключения осуществляются через HTTPS и RTMPS и следуют путям, описанным в таблице. Буквы в таблице соответствуют буквам на диаграмме потока данных.

Буква	Описание
A	Клиентский веб-обозреватель через защищенное подключение на HTTPS:443 запрашивает собрание или URL-адрес содержимого.
B	Веб-сервер отвечает и передает содержимое через защищенное подключение или предоставляет клиенту информацию для безопасного подключения к собранию.
C	Клиентский проигрыватель Flash Player запрашивает защищенное подключение к серверу Flash Media Server через RTMPS:443.
D	Сервер Flash Media Server отвечает и открывает для потокового трафика Adobe Connect защищенное постоянное подключение.

### Поток данных телефонии

Следующая диаграмма иллюстрирует поток данных между службами телефонии и Adobe Connect.



*А. Устойчивость. В. Управление службами и перемещение нагрузки при сбое, служебное подключение и управление сеансами, управление доступом и данными пользователей. С. Собственные команды и события с использованием интерфейсов API производителей для управления конференциями. Г. Команды и события с использованием вызовов RPC. Д. Обеспечение. Е. Запрос служб телефонии. Ж. Команды и состояние телефонии.*

## Рабочий процесс установки

Следующие шаги помогут проектировать, установить и настроить систему Adobe Connect. Некоторые шаги требуют принятия решения, другие — выполнения задачи. В каждом шаге идет ссылка на исходную информацию относительно решения или задачи.

### 1. Выбор базы данных для использования

Дополнительные сведения см. в разделе [«Выбор базы данных»](#) на странице 11.

### 2. Если при выполнении шага 1 выбран SQL Server, установите его.

Дополнительные сведения см. в документации к SQL Server.

*Примечание.* При установке встроенной базы данных этот шаг выполнять не нужно.

### 3. (Необязательно) Соберите сведения, необходимые для установки адаптеров телефонии.

При установке одного или нескольких встроенных адаптеров телефонии соберите сведения, необходимые для установки. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выбор установки встроенных адаптеров телефонии»](#) на странице 12.

### 4. Установка Adobe Connect на одиночном сервере.

В процессе установки Adobe Connect 8 можно также установить встроенное ядро базы данных, один или несколько адаптеров телефонии, Flash Media Gateway (Universal Voice) и сервер Presence Server. См. раздел [«Установка Adobe Connect 8»](#) на странице 20.

### 5. Проверка успешности установки Adobe Connect.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Проверка установки»](#) на странице 23.

### 6. Развертывание Adobe Connect.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Развертывание Adobe Connect»](#) на странице 29.

### 7. (Необязательно) Интеграция Adobe Connect с инфраструктурой.

Существует много возможностей для интеграции Adobe Connect с существующей инфраструктурой вашей организации. Желательно удостовериться в том, что Adobe Connect правильно функционирует после настройки каждой из этих функций.

**Интеграция с поставщиком SIP** Выполните интеграцию Adobe Connect с существующим поставщиком SIP организации (также его называют *поставщиком VOIP*), чтобы обеспечить правильную работу аудиоконференций. См. раздел [«Развертывание Universal Voice»](#) на странице 44.

**Интеграция с каталогом LDAP** Выполните интеграцию Adobe Connect с сервером каталогов LDAP вашей организации, что позволит избежать необходимости управлять несколькими каталогами пользователей. См. раздел [«Интеграция со службой каталогов»](#) на странице 36.

**Настройка протокола SSL** Обеспечьте защиту для всех видов подключений Adobe Connect. См. раздел [«SSL \(уровень защищенных сокетов\)»](#) на странице 78.

**Хранение содержимого с помощью устройств NAS и SAN** Используйте сетевые устройства для совместного использования функций хранилища содержимого. См. раздел [«Настройка общего хранилища»](#) на странице 55.

**Интеграция с Live Communications Server и Office Communications Server** Выполните интеграцию со шлюзом; это позволит организаторам собрания видеть в комнатах собраний присутствие мгновенных сообщений от

приглашенных. Организаторы собрания также могут отправлять сообщения пользователям мгновенных сообщений из комнаты собрания. См. раздел «[Интеграция с Microsoft Live Communications Server 2005 и Microsoft Office Communications Server 2007](#)» на странице 62.

**Настройка инфраструктуры открытых ключей** Если была выполнена интеграция Adobe Connect с сервером каталогов LDAP, добавьте уровень безопасности, запросив клиентские сертификаты. См. раздел «[PKI \(инфраструктура открытых ключей\)](#)» на странице 78.

**Размещение надстройки Adobe Connect Add-in** Пользователи могут загрузить надстройку Adobe Connect Add-in с серверов Adobe. Однако если политика безопасности вашей организации не допускает загрузку с внешних источников, сделайте ваш собственный сервер ведущим для add-in, сохраняя при этом для пользователей обширную возможность работать. См. раздел «[Размещение Adobe Connect Add-in](#)» на странице 75.

#### **8. (Необязательно) Выбор в пользу или против установки Adobe Connect в кластере.**

Дополнительные сведения см. в разделе «[Выбор в пользу развертывания Adobe Connect в кластере](#)» на странице 10.

#### **9. (Необязательно) Выбор в пользу или против установки пограничных серверов.**

Дополнительные сведения см. в разделе «[Выбор в пользу развертывания Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 12.

## **Выбор в пользу развертывания Adobe Connect в кластере**

На одиночном сервере можно установить все компоненты Adobe Connect, включая базу данных, но эта система разработана прежде всего для выполнения тестирования, а не для эксплуатации.

Группа связанных серверов, где каждый выполняет идентичное задание, обычно называется *кластером*. В кластере Adobe Connect установите на каждом сервере кластера одинаковую конфигурацию Adobe Connect.

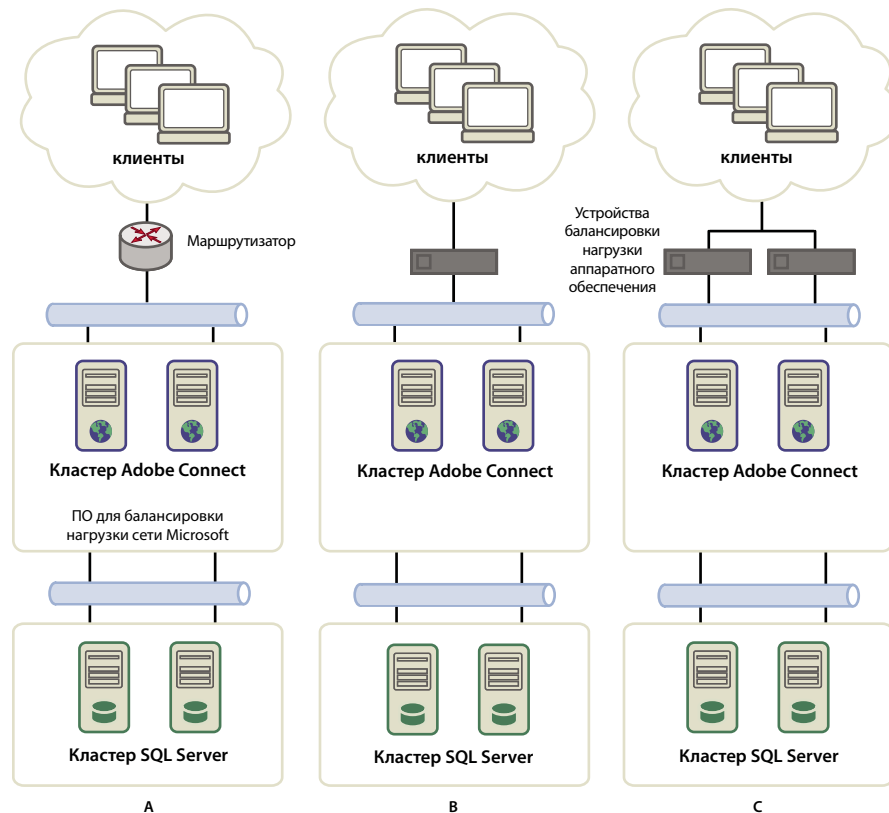
*Примечание.* После установки Adobe Connect в кластере необходимо использовать SQL Server 2005 Standard Edition и установить его на отдельном компьютере.

Если один узел в кластере даст сбой, другой узел кластера сможет взять на себя его функции и выполнить роль ведущего узла для того же собрания. Чтобы обеспечить распределение нагрузки внутри кластера, необходимо использовать аппаратное или программное обеспечение сторонних производителей. Часто аппаратное обеспечение, отвечающее за распределение нагрузки, также выполняет функцию ускорителя SSL.

*Примечание.* С помощью консоли управления приложениями можно настроить общее хранилище, чтобы содержимое хранилось на внешних устройствах и помещалось в кэш на сервере Adobe Connect.

Надежные сетевые системы имеют избыточные компоненты; если один компонент даст сбой, другой идентичный (*избыточный*) компонент сможет взять на себя выполнение аналогичного задания. Когда компонент дает сбой и избыточный компонент берет на себя его работу, происходит *преодоление отказа*.

В идеальном случае каждый компонент системы (не только Adobe Connect) должен иметь резерв. Например, можно использовать несколько аппаратных устройств распределения нагрузки (таких как BIG-IP компании F5 Networks), кластер серверов, выполняющий роль ведущего узла для Adobe Connect, и базы данных SQL Server на нескольких внешних компьютерах. Создайте свою систему с максимально возможным числом избыточных компонентов и с течением времени добавляйте их к системе.



Три варианта создания кластеров

А. Кластер с программой Network Load Balancing и две внешних базы данных. В. Аппаратные устройства распределения нагрузки BIG-IP, кластер и две внешних базы данных. С. Два устройства распределения нагрузки BIG-IP, кластер и две внешних базы данных

## Дополнительные разделы справки

«[Развертывание кластера серверов Adobe Connect](#)» на странице 30

«[Настройка общего хранилища](#)» на странице 55

## Выбор базы данных

Adobe Connect использует базу данных для хранения информации о пользователях, содержимом, курсах, собраниях и отчетах. Можно использовать встроенное ядро базы данных (включенное в программу установки) либо установить Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition (версию, приобретаемую отдельно).

*Примечание.* Встроенное ядро базы данных представляет собой Microsoft SQL Server 2005 Express Edition.

### Встроенная база данных

Встроенное ядро базы данных рекомендуется для выполнения проверок и усовершенствований. Оно использует те же структуры данных, что и SQL Server 2005 Standard Edition, но не настолько устойчиво к сбоям.

Встроенное ядро базы данных имеет следующие ограничения.

- Поскольку существуют лицензионные ограничения, необходимо установить встроенное ядро базы данных на тот же компьютер, на котором установлен Adobe Connect. Этот компьютер должен быть однопроцессорным.
- Максимальный размер базы данных составляет 2 Гб.

- Встроенное ядро базы данных имеет интерфейс с командной строкой вместо графического интерфейса пользователя.

### Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition

Желательно в производственных средах использовать механизм Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition, поскольку это расширяемая система управления базами данных (СУБД), созданная для поддержания большого числа одновременных пользователей. SQL Server 2005 Standard Edition также оснащен графическим интерфейсом пользователя для управления базой данных и обращения с запросом к базе данных.

Можно установить SQL 2005 Standard Edition на тот же компьютер, на котором установлен Adobe Connect, или на другой компьютер. При установке на разные компьютеры синхронизируйте эти компьютеры по времени. Дополнительные сведения см. в следующем техническом примечании: [www.adobe.com/go/2e86ea67](http://www.adobe.com/go/2e86ea67).

Установите SQL Server в смешанном режиме входа в систему, чтобы можно было использовать проверку подлинности SQL. Сделайте базу данных нечувствительной к регистру.

Необходимо использовать SQL Server в следующих сценариях развертывания.

- Требуется установить базу данных на компьютер, на котором не установлен Adobe Connect.
- Развертывание Adobe Connect осуществляется в кластере.
- Adobe Connect устанавливается на многопроцессорные компьютеры с технологией Hyper-Threading.

### Дополнительные разделы справки

«Поддерживаемые конфигурации базы данных сервера» на странице 2

## Выбор установки встроенных адаптеров телефонии

В процессе установки Adobe Connect можно установить один или несколько адаптеров телефонии.

В процессе установки каждого адаптера потребуется указать определенные сведения. Если эти сведения имеются, можно настроить адаптеры в ходе первоначальной установки Adobe Connect. Можно также установить адаптеры без выполнения их настройки. Когда будет иметься вся необходимая информация для настройки, запустите программу установки повторно. Дополнительные сведения см. в разделе «Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии» на странице 15.

## Выбор в пользу развертывания Adobe Connect Edge Server

При развертывании Adobe Connect Edge Server в сети клиенты подключаются к пограничному серверу, а пограничный сервер подключается к Adobe Connect (который также называется *исходным сервером*). Это подключение возникает очевидным образом, когда пользователи напрямую подключаются к исходному серверу, выполняющему роль ведущего узла для собрания.

Пограничные серверы предоставляют следующие преимущества.

**Сниженная сетевая задержка** Пограничные серверы помещают в кэш содержимое по требованию (такое как записанные собрания и презентации) и в реальном времени разделяют потоки, что приводит к уменьшению трафика к исходному серверу. Пограничные серверы размещают ресурсы ближе к клиентам.

**Защита** Пограничные серверы являются дополнительным слоем между клиентским подключением к Интернету и исходным сервером.

Если ваша лицензия позволяет, то можно установить и настроить кластер пограничных серверов. Развертывание пограничных серверов в кластере имеет следующие преимущества.

**Преодоление отказа** Если пограничный сервер дает сбой, клиенты направляются к другому пограничному серверу.

**Поддержка больших мероприятий** Если к одному собранию требуется более 500 одновременных подключений, одиночный пограничный сервер превысит возможности гнезд. Кластер позволяет иметь большее число подключений к одному и тому же собранию.

**Распределение нагрузки** Если требуется более 100 одновременных собраний, одиночный пограничный сервер может превысить емкость памяти. Пограничные серверы можно объединять в кластеры вслед за средством распределения нагрузки.

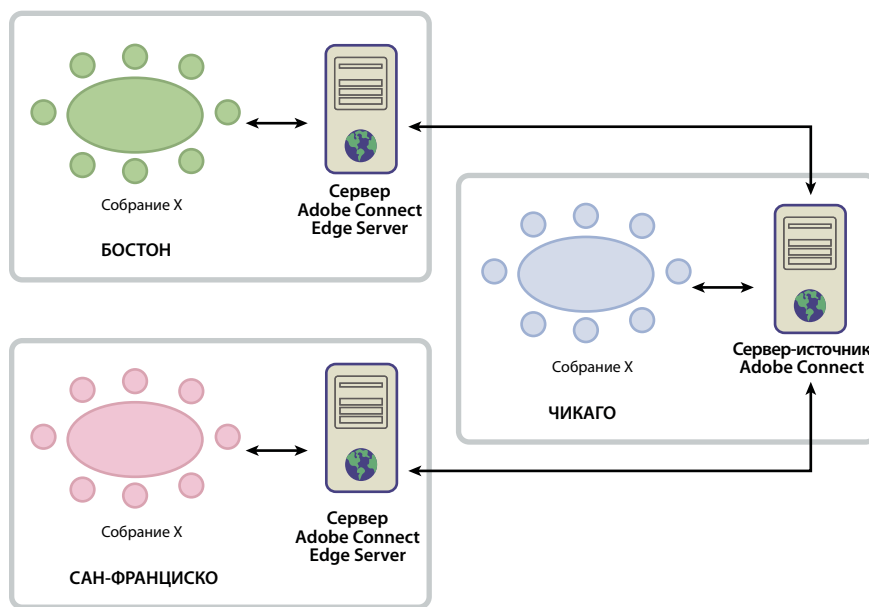
### Как работают пограничные серверы

Пограничные серверы выполняют проверку подлинности пользователей и авторизуют их запросы для веб-служб, таких как Adobe Connect Meeting, вместо передачи каждого запроса к исходному серверу и использования его ресурсов на выполнение этих задач. Если запрошенные данные находятся в кэше пограничного сервера, он возвращает эти данные клиенту, от которого поступил запрос, избегая вызова Adobe Connect.

Если запрошенные данные не находятся в кэше пограничного сервера, пограничный сервер передает запрос клиента на исходный сервер, где выполняется проверка подлинности пользователя и авторизация запроса для служб. Исходный сервер возвращает результаты запрашивающему пограничному серверу, далее этот пограничный сервер доставляет результаты запрашивающему клиенту. Пограничный сервер также хранит эту информацию в своем кэше, где другие пользователи, прошедшие проверку подлинности, могут получать к ней доступ.

### Пример использования пограничного сервера

Рассмотрим следующий пример использования пограничного сервера.





Местные клиенты Чикаго используют исходный сервер, расположенный в центре обработки данных в Чикаго. Пограничные серверы в Бостоне и Сан-Франциско агрегируют запросы местных клиентов и передают их на исходный сервер. Пограничные серверы получают ответы от исходного сервера в Чикаго и пересылают их клиентам в их зонах.

### Дополнительные разделы справки

«[Установка сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 26

«[Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 33

## Создание и оптимизация среды VMWare

Установка Adobe Connect в среде VMWare ничем не отличается от установки на физический компьютер. Сведения о требованиях к оборудованию, программному обеспечению и конфигурации см. в [официальном документе](#) о работе Adobe Connect в виртуальной среде.

## Возможности аудио- и видеоконференций в Adobe Connect

Adobe Connect поддерживает два способа подключения к поставщикам аудиоконференции: с использованием Universal Voice и встроенных адаптеров телефонии. Каждое решение имеет свои преимущества. Для одного поставщика аудиоконференции можно настроить одно или сразу оба решения. Для одной учетной записи Adobe Connect можно настроить любое количество поставщиков аудиоконференции.

**Universal Voice** позволяет Adobe Connect отправлять и получать звук от любого поставщика аудиоконференции. Звук можно записывать вместе с конференцией и транслировать его в потоковом режиме участникам, которые поддерживают только VoIP.

Используйте Universal Voice для интеграции устройств видеотелефонии с поддержкой протоколов SIP/H.264. Adobe Connect официально поддерживает устройства для видеоконференций Tandberg 990MXP и Edge 95, однако другие устройства Tandberg H.264 также должны работать. Дополнительные сведения см. на [веб-сайте Tandberg](#).

В решении Universal Voice используется компонент Flash Media Gateway, который устанавливается вместе с Adobe Connect. Flash Media Gateway получает аудиофайлы с сервера SIP и передает их в Adobe Connect с использованием протокола RTMP. Для использования Universal Voice необходимо настроить собственный сервер SIP или зарегистрировать учетную запись у поставщика SIP. Сведения о настройке Flash Media Gateway см. в разделе «[Развертывание Universal Voice](#)» на странице 44.

После развертывания Universal Voice администраторы учетных записей могут использовать Adobe Connect Central для настройки данных аудиоконференций. Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

**Встроенные адаптеры телефонии** — это расширения Java, которые обеспечивают связь между Adobe Connect и конкретными поставщиками аудиоконференции. Встроенные адаптеры телефонии обеспечивают дополнительные возможности для управления звонками. При установке Adobe Connect можно установить один или несколько встроенных адаптеров телефонии. Дополнительные сведения см. в разделе «[Выбор установки встроенных адаптеров телефонии](#)» на странице 12.

Также можно использовать API-интерфейс Adobe Connect Telephony Java для разработки собственного встроенного адаптера телефонии для любого поставщика аудиоконференции.

В следующей таблице описываются функции и возможности обоих решений.

	Поставщик аудио universal voice	Встроенный адаптер телефонии
Трансляция звука для участников, поддерживающих только VoIP	Да	Нет (если адаптер не настроен для использования Universal Voice)
Расширенное управление вызовом. Например, отключение звука, удержание вызова и так далее.	Нет	Да
Запись аудио на собрании Adobe Connect	Да	Да
Требуется Flash Media Gateway (устанавливается вместе с Adobe Connect)	Да	Нет (если адаптер не настроен для использования Universal Voice)

## Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии

Встроенные адаптеры телефонии обеспечивают связь между Adobe Connect и конкретными поставщиками услуг аудиоконференций. Встроенные адаптеры обладают расширенными функциями, которые позволяют организаторам и докладчикам управлять аудиоконференцией на собрании.

Для установки встроенных адаптеров телефонии запустите программу установки Adobe Connect.

В процессе установки каждого адаптера потребуется указать определенные сведения. Более подробно об этом см. в:

- «Адаптер телефонии Avaya» на странице 15
- «Адаптер телефонии Cisco Unified Meetingplace» на странице 17
- «Адаптер телефонии InterCall» на странице 17
- «Адаптер телефонии MeetingOne» на странице 18
- «Адаптер телефонии PGi (ранее назывался Premiere Global) NA или EMEA» на странице 19

*Примечание.* Для сервера Adobe Connect Server можно включить несколько аудиомостов. Узлы собрания выбирают используемый аудиомост при создании собрания в Adobe Connect Central. Для каждого собрания может использоваться только один аудиомост.

### Адаптер телефонии Avaya

Адаптер телефонии Avaya Meeting Exchange™ позволяет участникам собрания, докладчикам и узлам управлять функциями аудиоконференций в комнатах собраний Adobe Connect. Для включения адаптера телефонии выполните следующие действия.

#### Обращение в службу поддержки пользователей Avaya

В процесс планирования рекомендуется использовать возможность обращения в службу поддержки пользователей Avaya. Убедитесь, что у вас имеется контактная информация сотрудника по работе с клиентами Avaya и службы поддержки пользователей Avaya. Обратитесь в службу поддержки клиентов Avaya и сообщите об установке и использовании адаптера, а также получите сведения о мосте.

*Примечание.* При этом требуется наличие договора на обслуживание, включающего предоставление услуг аудиомоста.

- 1 Обратитесь в службу поддержки пользователей Avaya.

## 2 Запросите следующие сведения.

- IP-адрес моста

Связь между сервером Adobe Connect и адаптером телефонии осуществляется посредством моста Avaya.

- Имя входа администратора

Используйте имя входа администратора для настройки и перезапуска моста, изменения числа операторов, добавления новых пользователей и просмотра статистики.

***Примечание.** Avaya использует для администрирования отдельное имя входа. Обычно компания Avaya не предоставляет это имя входа клиентам. Для действий, при которых требуется административный доступ, обращайтесь в службу технической поддержки клиентов Avaya.*

- Имя входа для доступа к файлам

Это имя входа используется для доступа в каталог файлов записей.

- Имя пользователя и пароль Bridge Talk

Bridge Talk — это приложение для управления конференциями и абонентами на мосту Avaya Meeting Exchange Audio Conference Bridge. Используйте Bridge Talk для определения того, связана ли проблема с мостом или с адаптером. Кроме того, это приложение можно использовать для набора телефонных номеров, создания, планирования и управления конференциями, просмотра текущих конференций и мониторинга активности моста. Для получения дополнительных сведений и руководства пользователя посетите веб-сайт [www.avaya.com/ru](http://www.avaya.com/ru).

## 3 Убедитесь, что имеется доступ к каталогу на FTP-сервере, содержащему файлы записей, введя следующий FTP-запрос:

```
ftp://bridgeIPAddress  
ftp>dcbguest:abc123@machineNameOrIPAddress  
ftp>cd /usr3/confftp  
ftp>bye
```

## Сведения, необходимые при установке

Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

**Включить исходящие вызовы** Установите этот флажок для включения исходящих вызовов. Если этот флажок не установлен, любые значения для следующих четырех записей игнорируются. Если этот флажок установлен, используйте следующие четыре параметра для настройки исходящих вызовов.

**Включить исходящие вызовы для узла** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для узла собрания.

**Включить исходящие вызовы для докладчика** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для докладчика.

**Включить исходящие вызовы для участников** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для участников.

**Включить окно «Позвонить мне»** Если исходящие вызовы включены, установите этот флажок для отображения окна «Позвонить мне» на экранах участников при их подключении к собранию.

**Имя узла Meeting Exchange\*** Имя или адрес сервера Avaya Meeting Exchange.

**Код телефонного оператора\*** Код канала оператора, используемого сервером Meeting Exchange.

**Кодовое имя для входа\*** Кодовое имя для входа, используемое для подключения к серверу Meeting Exchange.

**Пароль\*** Пароль, используемый вместе с кодовым именем для подключения к серверу Meeting Exchange компании Avaya.

**Папка FTP-сервера\*** Папка на FTP-сервере, в которой находятся аудиофайлы на мосту Avaya Bridge.

**Имя для входа на FTP-сервер\*** Имя пользователя для FTP-сервера.

**Пароль для FTP-сервера\*** Пароль для FTP-сервера.

**Номер набора сервера Meeting Exchange\*** Допустимый телефонный номер, набираемый сервером Connect для доступа к серверу Meeting Exchange.

## Адаптер телефонии Cisco Unified Meetingplace

Адаптер телефонии MeetingPlace позволяет участникам собрания, докладчикам и узлам управлять функциями аудиоконференций в комнатах собраний Adobe Connect.

### Сведения, необходимые при установке

Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

**Сервер CISCO Unified MeetingPlace\*** URL-адрес сервера MeetingPlace

**Администратор CISCO Unified MeetingPlace\*** Идентификатор, используемый для входа администратора на сервер MeetingPlace.

**Пароль CISCO Unified MeetingPlace\*** Пароль учетной записи администратора MeetingPlace.

**Подтверждение пароля** Повторно введите пароль учетной записи администратора MeetingPlace.

## Адаптер телефонии InterCall

Адаптер телефонии InterCall позволяет участникам собрания, докладчикам и узлам управлять функциями аудиоконференций в комнатах собраний Adobe Connect. Для использования этого адаптера требуется наличие поставщика услуг VoIP или SIP, а также шлюз Flash Media Gateway (Universal Voice) для записи собраний. Для включения адаптера телефонии выполните следующие действия.

### Планирование развертывания

Для развертывания адаптера InterCall требуется наличие свободных портов, номера которых указаны в таблице ниже.

Порт	Описание
80	Адаптер InterCall использует порт 80 для подключения к серверу Adobe Connect по протоколу HTTP. Этот порт должен быть открыт для входящих подключений, чтобы иметь возможность принимать обратные вызовы от адаптера InterCall на сервере Adobe Connect.
443	Адаптер InterCall использует порт 443 для подключения к серверу Connect по протоколу HTTPS (SSL). Этот порт должен быть открыт для входящих подключений, чтобы иметь возможность принимать обратные вызовы от адаптера InterCall на сервере Adobe Connect.
8443	Сервер Adobe Connect использует порт 8443 для подключения к адаптеру InterCall по протоколу HTTPS (SSL). Сервер Adobe Connect использует этот порт для служб CCAP и служб проверки подлинности. Этот порт должен быть открыт для отправки исходящих сообщений сервера Adobe Connect адаптеру InterCall.
9080	Как упоминалось ранее, этот порт необходим для использования телефонии. При использовании адаптера InterCall этот порт необходимо также открыть на брандмауэре для всех узлов кластера.

## Сведения, необходимые при установке

Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

**Включить исходящие вызовы** Установите этот флажок для включения исходящих вызовов. Если этот флажок не установлен, любые значения для следующих четырех записей игнорируются. Если этот флажок установлен, используйте следующие четыре параметра для настройки исходящих вызовов.

**Включить исходящие вызовы для узла** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для узла собрания.

**Включить исходящие вызовы для докладчика** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для докладчика.

**Включить исходящие вызовы для участников** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для участников.

**Включить окно «Позвонить мне»** Если исходящие вызовы включены, установите этот флажок для отображения окна «Позвонить мне» на экранах участников при их подключении к собранию.

**Узел ССАПИ\*** URL-адрес службы ССАПИ адаптера InterCall

**Узел проверки подлинности ССАПИ\*** URL-адрес службы проверки подлинности ССАПИ адаптера InterCall.

**Ссылка для обратного вызова клиента\*** URL-адрес, используемый службой InterCall для обратного вызова Adobe Connect. Этот URL-адрес должен быть общедоступным.

**Код приложения\*** Значение, используемое для идентификации подключения к службе аудио InterCall.

**Коды стран\*** Список кодов стран, для которых Adobe Connect отображает доступные номера службы конференций.

**Код страны бесплатного номера** Код страны, в которой вызовы на номер для конференций являются бесплатными, например US.

## Адаптер телефонии MeetingOne

Адаптер телефонии MeetingOne позволяет участникам собрания, докладчикам и узлам управлять функциями аудиоконференций в комнатах собраний Adobe Connect.

## Сведения, необходимые при установке

Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

**Включить исходящие вызовы** Установите этот флажок для включения исходящих вызовов. Если этот флажок не установлен, любые значения для следующих четырех записей игнорируются. Если этот флажок установлен, используйте следующие четыре параметра для настройки исходящих вызовов.

**Включить исходящие вызовы для узла** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для узла собрания.

**Включить исходящие вызовы для докладчика** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для докладчика.

**Включить исходящие вызовы для участников** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для участников.

**Включить окно «Позвонить мне»** Если исходящие вызовы включены, установите этот флажок для отображения окна «Позвонить мне» на экранах участников при их подключении к собранию.

**URL-адрес интерфейса MeetingOne\*** URL-адрес интерфейса API службы аудиоконференций MeetingOne.

**SSH** Указывает, включена ли загрузка записей SSH.

**Имя входа на сервер Telephony API\*** Идентификатор, используемый при подключении к службе API аудиоконференций MeetingOne.

**Пароль для сервера Telephony API\*** Пароль учетной записи администратора.

**Подтверждение пароля** Повторно введите пароль учетной записи администратора MeetingPlace.

## Адаптер телефонии PGi (ранее назывался Premiere Global) NA или EMEA

Адаптер телефонии PGi позволяет участникам собрания, докладчикам и узлам управлять функциями аудиоконференций в комнатах собраний Adobe Connect. Сведения в этом разделе относятся к адаптерам PGi NA и PGi EMEA.

### Сведения, необходимые при установке

Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

**Включить исходящие вызовы** Установите этот флажок для включения исходящих вызовов. Если этот флажок не установлен, любые значения для следующих четырех записей игнорируются. Если этот флажок установлен, используйте следующие четыре параметра для настройки исходящих вызовов.

**Включить исходящие вызовы для узла** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для узла собрания.

**Включить исходящие вызовы для докладчика** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для докладчика.

**Включить исходящие вызовы для участников** Установите этот флажок, чтобы включить исходящие вызовы для участников.

**Включить окно «Позвонить мне»** Если исходящие вызовы включены, установите этот флажок для отображения окна «Позвонить мне» на экранах участников при их подключении к собранию.

*Примечание.* Следующие четыре значения предоставляются компанией PGi.

**Имя узла PGi\*** Имя или IP-адрес узла службы аудиоконференций PGi. Для адаптера PGi NA обычно используется значение csaxis.premconf.com. Для адаптера PGi EMEA обычно используется значение euaxis.premconf.com.

**Номер порта PGi\*** Номер порта, используемого Adobe Connect для подключения к службе конференций PGi. Для этого параметра обычно используется значение 443.

**Веб-имя входа PGi\*** Кодовое имя, используемое при подключении к службе аудиоконференций PGi.

**Пароль PGi\*** Пароль, используемый при подключении к службе аудиоконференций PGi.

**Имя входа для загрузки записей\*** Имя входа, используемое для загрузки аудиозаписей из службы аудиоконференций PGi.

**Пароль для загрузки\*** Пароль, используемый вместе с именем входа для загрузки записей из службы аудиоконференций PGi.

**URL-адрес загрузки** URL-адрес, используемый Adobe Connect для подключения к службе конференций PGi. По умолчанию для адаптера PGi NA используется адрес <https://ww5.premconf.com/audio/>. По умолчанию для адаптера PGi EMEA используется адрес <http://eurecordings.premierglobal.ie/audio/>.

## Глава 2. Установка Adobe Connect

После получения и просмотра необходимых данных (см. раздел «Подготовка к миграции, установке и настройке» на странице 1) все готово для установки Adobe® Connect™.

### Установка Adobe Connect 8

#### Запуск программы установки

- 1 Убедитесь, что компьютер подключен к Интернету.
- 2 Выполните вход в систему в качестве администратора.
- 3 Закройте все приложения.
- 4 Распакуйте загружаемый файл ESD Adobe Connect 8 в папку на жестком диске, например в C:\Connect\_8\_ESD.
- 5 Дважды щелкните файл install.exe, расположенный в папке [папка\_распаковки]\Connect\8.1\Disk.1\InstData\VM\install.exe.
- 6 Выберите язык и нажмите кнопку «ОК», чтобы продолжить.
- 7 Затем нажмите «Далее» на экране «Введение».
- 8 Ознакомьтесь с лицензионным соглашением на открывшемся экране, выберите пункт «Я принимаю условия данного соглашения» и нажмите «Далее».
- 9 Выполните одно из следующих действий, чтобы выбрать путь установки Adobe Connect.
  - Нажмите кнопку «Далее», чтобы принять путь установки Adobe Connect по умолчанию (C:\breeze), или нажмите кнопку «Выбрать», чтобы указать другую папку.

**Примечание.** При установке Connect 8.1 файлы размещаются в папке C:\breeze\8.1.0.0. В данном документе эта папка называется [корневой\_каталог\_установки]. Содержимое и файлы журналов размещаются в папке C:\breeze. Это означает, что последующие установки смогут использовать содержимое и журналы, однако файлы установки будут размещаться в отдельной папке версии C:\breeze\8.x.x.x. При обновлении с более ранней версии выполняется резервное копирование всех файлов, за исключением содержимого и файлов журналов.

- Если, выбрав другую папку, вы примите решение использовать путь по умолчанию, нажмите кнопку «Восстановить папку по умолчанию».
  - Если программа Adobe Connect уже установлена на этом компьютере, появится экран обновления установки существующей версии программы. Установите флажок, чтобы подтвердить создание резервной копии базы данных и корневого каталога Connect.
- 10 Выберите любой из следующих продуктов для установки и нажмите кнопку «Далее» для продолжения:
    - Adobe Connect Server
    - Flash Media Gateway (Universal Voice)

**Примечание.** Для использования Flash Media Gateway требуется поставщик исходящего потока SIP/VoIP. Дополнительные сведения см. в разделе «Возможности аудио- и видеоконференций в Adobe Connect» на странице 14.

- Адаптер телефонии PGi (NA)
- Адаптер телефонии PGi (EMEA)
- Cisco Unified MeetingPlace
- Адаптер телефонии Avaya
- Адаптер телефонии InterCall

*Примечание.* Если требуется использовать адаптер InterCall, необходимо установить Flash Media Gateway.

- Адаптер телефонии MeetingOne
- Presence Server

11 Введите серийный номер и нажмите кнопку «Далее».

12 Нажмите ссылку, чтобы загрузить файл лицензии с сайта Adobe. Нажмите кнопку «Выбрать» и укажите местоположение загруженного файла лицензии. Нажмите «Далее».

13 Если откроется экран «Встроенное ядро базы данных», выполните следующие действия.

- Если планируется установить базу данных на другой компьютер, установите флажок «Не устанавливать встроенное ядро базы данных».
- Чтобы установить встроенную базу данных, выберите вариант «Установить встроенную базу данных в следующее местоположение». Чтобы выполнить установку в папку по умолчанию, нажмите кнопку «Далее». Чтобы указать другую папку, нажмите кнопку «Выбрать».

*Примечание.* Если программа установки обнаружит, что компонент Microsoft SQL Server уже установлен на данном компьютере, то база данных устанавливаться не будет. Если выполняется миграция данных и уже используется встроенная база данных, Connect использует существующую базу данных. Однако в некоторых случаях программа установки обнаруживает старую версию SQL Server, несовместимую с Adobe Connect. Выполните действия, описанные в разделе «Удаление Adobe Connect» на странице 27, и запустите процесс установки повторно.

14 Если установлено встроенное ядро базы данных, введите надежный пароль, подтвердите его и нажмите кнопку «Далее».

15 Задайте значения параметров подключения к базе данных, указанных ниже, затем нажмите кнопку «Далее». Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

- **Узел\*** Имя узла компьютера, на котором установлена база данных. Если установлена встроенная база данных, значение равно localhost.
- **Порт\*** Порт, используемый базой данных для взаимодействия с Adobe Connect. Значение по умолчанию равно 1433.
- **Имя базы данных\*** Имя базы данных. Значение по умолчанию равно breeze.
- **Пользователь\*** Имя пользователя базы данных. Если установлена встроенная база данных, значение по умолчанию равно sa.
- **Пароль\*** Пароль для пользователя базы данных. Если установлена встроенная база данных, пароль для нее был установлен в предыдущем шаге.

16 Задайте значения параметров сети, указанных ниже, затем нажмите кнопку «Далее». Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

- **Имя учетной записи\*** Имя учетной записи Adobe Connect, например «Учетная запись Adobe Connect».



- **Узел Adobe Connect \*** Полностью определенное доменное имя (FQDN), используемое клиентами для подключения к Adobe Connect. Например, если URL-адресом учетной записи является `http://connect.primer.ru`, то значение имени узла Adobe Connect будет равно `connect.primer.ru` (без символов `http://` в начале).
  - **Тип установки** выберите тип установки: «Один компьютер» или «Кластер».
- 17 Задайте значения параметров эл. почты, указанных ниже, затем нажмите кнопку «Далее». Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.
- **Узел SMTP** Имя узла компьютера, на котором размещен почтовый сервер SMTP.
  - **Имя пользователя SMTP** Имя пользователя, необходимое для проверки подлинности на узле SMTP. Если оставить это поле пустым, Adobe Connect попытается отправлять сообщения электронной почты без проверки подлинности на сервере SMTP.
  - **Пароль SMTP** Пароль для имени пользователя SMTP.
  - **Электронный адрес системы** Адрес эл. почты, на который отправляются административные сообщения.
  - **Электронный адрес службы поддержки\*** Адрес эл. почты, на который отправляются запросы в службу поддержки пользователей Adobe Connect.
  - **Электронный адрес для скрытых копий** Адрес эл. почты для скрытых копий, на который также отправляются все уведомления пользователей. Эта переменная позволяет осуществлять административное отслеживание электронных сообщений, отправленных посредством программы Adobe Connect, без отображения внутреннего электронного адреса.
- 18 Задайте значения параметров общего хранилища, указанных ниже, затем нажмите кнопку «Далее».
- **Общее хранилище** Том и каталог на внешнем сервере, где хранится содержимое (например, `\\том\каталог`). Если требуется хранить содержимое в нескольких томах, разделяйте их точкой с запятой (;). Перед настройкой этой функции см. раздел «[Настройка общего хранилища](#)» на странице 55.
  - **Размер кэша содержимого** Целое число в диапазоне от 1 до 100, указывающее процент свободного дискового пространства, предназначенного для хранения содержимого в Adobe Connect. Размер кэша может увеличиваться в пределах указанного процента, в связи с этим рекомендуемым диапазоном является 15–50. Если оставить поле пустым или указать значение 0, кэш не используется, и содержимое дублируется в Connect или на любых внешних томах. Перед настройкой этой функции см. раздел «[Настройка общего хранилища](#)» на странице 55.
- 19 Если выбрана установка Flash Media Gateway, укажите следующие настройки и нажмите кнопку «Далее». Настройки вступают в силу не сразу. При нажатии кнопки «ОК» для подтверждения настроек Adobe Connect может перезагрузить все серверы Flash Media Gateway. Настройки передаются на все серверы Flash Media Gateway в кластере.
- **Имя пользователя** Имя пользователя для профиля SIP, используемого сервером Flash Media Gateway для создания сеансов SIP, например `sipUN1`.
  - **Пароль** Пароль для профиля SIP, используемого сервером Flash Media Gateway для создания сеансов SIP.
  - **Адрес SIP** Адрес сервера SIP для профиля SIP, используемого сервером Flash Media Gateway для создания сеансов SIP, например `10.12.13.14`.
  - **Узел по умолчанию** Узел по умолчанию для профиля SIP. Этот параметр представляет собой адрес сервера SIP, который используется в случае ошибки регистрации на сервере SIP. Для этого параметра обычно задается то же значение, что и в поле «Адрес SIP».
  - **Минимальный номер порта** Минимальный номер порта, который может использоваться для аудиоданных RTP. Значение по умолчанию равно 5000.

- **Максимальный номер порта** Максимальный номер порта, который может использоваться для аудиоданных RTP. Значение по умолчанию равно 6000.
- **Срок действия регистрации** Время в секундах, через которое Flash Media Gateway возобновляет регистрацию на сервере SIP. Значение по умолчанию равно 2400 секундам (40 минут).
- **Порт SIP** Порт, на котором сервер Flash Media Gateway прослушивает запросы SIP. Значение по умолчанию равно 5060.
- **Регистрация** Выберите, должен ли сервер Flash Media Gateway выполнять регистрацию на сервере SIP.

**20** Укажите необходимые значения для создания учетной записи администратора, затем нажмите кнопку «Далее». Значения параметров, отмеченных символом звездочки (\*), указывать обязательно.

Для каждой учетной записи Adobe Connect необходим по крайней мере один администратор, который будет выполнять задачи в веб-приложении Adobe Connect Central. Обновленные учетные записи уже имеют, по крайней мере, по одному администратору, но можно добавить и дополнительного администратора.

**21** Укажите необходимые данные для устанавливаемых адаптеров телефонии. Дополнительные сведения об адаптерах телефонии см. в разделе «[Выбор установки встроенных адаптеров телефонии](#)» на странице 12.

Если имеется не вся нужная информация, а адаптер установить необходимо, выберите вариант «Установить, но не настраивать». Когда будет иметься вся необходимая информация для настройки, запустите программу установки повторно.

**22** Просмотрите сводку предустановки. Нажмите кнопку «Назад», чтобы изменить эти настройки. Нажмите кнопку «Установить», чтобы установить программное обеспечение.

**23** На экране инициализации службы Adobe Connect выберите одно из следующих действий и нажмите «Далее».

- Выберите «Запустить Adobe Connect» (рекомендуется). Выберите вариант запуска Connect или запуска консоли управления приложениями.
- Выберите «Не запускать Connect сейчас».

**24** При запуске Adobe Connect появится сообщение, информирующее о запуске службы.

**25** Нажмите кнопку «Готово», чтобы закрыть программу установки.

**26** Если выбран вариант запуска Connect, открывается окно Connect Central. Если выбран вариант запуска консоли управления приложениями, открывается окно консоли.

**27** Проверьте установку.

Следуйте инструкциям, приведенным в следующем разделе, для проверки правильности настройки и функционирования установленной программы Adobe Connect 8.

## Проверка установки

Для проверки правильности установки и работы всех стандартных компонентов выполните следующие действия. Когда все готово к развертыванию Adobe Connect, ознакомьтесь со сведениями в разделе «[Развертывание и настройка Adobe Connect](#)» на странице 29.

Для изменения настроек конфигурации, указанных в программе установки, используйте консоль управления приложениями. В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server».

В папке [каталог\_распаковки]\Connect\8.1\Disk1\InstData\VM\ создан журнал установки. Если эта папка доступна только для чтения, файл журнала создается в папке {папка пользователя}\Local Settings\Temp\AdobeConnect.

## Войдите в Adobe Connect Central

Adobe Connect Central — это веб-приложение для управления сервером Adobe Connect Server. Если удастся выполнить вход в Adobe Connect Central, это означает, что база данных и Adobe Connect Server могут взаимодействовать друг с другом.

1 Запустите браузер и введите следующий URL-адрес: `http://[имя_узла]`.

*Примечание.* В этом URL-адресе [имя\_узла] — это значение, заданное для параметра «Узел Adobe Connect» в экране «Сетевые настройки» программы установки.

2 Введите имя пользователя и пароль учетной записи администратора, созданной в программе установки.

*Примечание.* После создания дополнительных пользователей можно выполнить вход в Adobe Connect Central с использованием одной из созданных учетных записей.

## Проверка успешности запуска служб Adobe Connect

Сервер Adobe Connect Server запускает следующие службы Windows.

- Adobe Connect Presence Server
- Adobe Connect Service
- Adobe Connect Telephony Service
- Flash Media Administration Server
- Flash Media Gateway
- Flash Media Server (FMS)

### Дополнительные разделы справки

«Запуск и остановка серверов» на странице 87

## Проверка возможности отправки электронных уведомлений

Если в программе установки не было задано значение параметра «Узел SMTP», Adobe Connect не сможет отправлять уведомления по электронной почте. Если узел SMTP указан, выполните следующие действия, чтобы проверить, может ли Adobe Connect отправлять приглашения по электронной почте.

- 1 Щелкните вкладку «Администрирование», расположенную на главной вкладке Adobe Connect Central.
- 2 Щелкните вкладку «Пользователи и группы».
- 3 Щелкните «Создать пользователя».
- 4 На странице «Сведения о новом пользователе» введите требуемую информацию. Частичный список параметров.

**Электронная почта** Используйте электронный адрес нового пользователя. Убедитесь, что установлен флажок «Отправить новому пользователю информацию об учетной записи, имя пользователя и пароль по электронной почте».

**Новый пароль** Создайте пароль, включающий от 4 до 16 символов.

- 5 Чтобы продолжить, нажмите «Далее».
- 6 Под заголовком «Изменить групповое членство» выберите группу, назначьте пользователя для данной группы и нажмите «Готово».
- 7 Предоставьте пользователю достаточно времени для проверки электронного уведомления.

Если пользователь получил уведомление, это означает, что Adobe Connect работает и можно отправлять электронные сообщения с помощью почтового сервера.

- 8 Если электронное сообщение не пришло, выполните следующее.
  - a Убедитесь, что используемый электронный адрес является действительным.
  - b Убедитесь, что электронное сообщение не отфильтровано как нежелательное.
  - c Убедитесь, что при настройке Adobe Connect использовался действительный узел SMTP; также убедитесь, что служба SMTP функционирует за пределами Adobe Connect.
  - d Обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

## Проверка возможности использования Adobe Presenter

Чтобы проверить возможность использования Adobe Presenter, отправьте презентацию Microsoft PowerPoint в Adobe Connect для компиляции в презентацию Flash, а затем просмотрите ее.

- 1 Если это еще не сделано, установите Adobe Presenter на клиентский ПК, на который уже установлено приложение PowerPoint.
- 2 Запустите браузер и откройте страницу Adobe Connect Central, используя полностью определенное доменное имя (FQDN) сервера Adobe Connect (например, [connect.primer.ru](http://connect.primer.ru)).
- 3 Последовательно выберите «Ресурсы» > «Начало работы».
- 4 На странице «Начало работы» последовательно выберите «Публикация презентаций» > «Установить Adobe Presenter».
- 5 Запустите программу установки.
- 6 Если нет готовой презентации PowerPoint, создайте и сохраните презентацию из одного или двух слайдов.
- 7 Откройте мастер публикации Connect, выбрав пункт «Публиковать» в меню Adobe Presenter в PowerPoint.
- 8 Выберите Connect и введите информацию для вашего сервера.
- 9 Войдите, используя свой электронный адрес и пароль, и следуйте инструкциям мастера публикации. Убедитесь, что вы зачислены в группу авторов («Администрирование» > «Пользователи и группы» в Adobe Connect Central).

После того как все шаги мастера публикации будут выполнены, Adobe Presenter загрузит в Adobe Connect презентацию PowerPoint, где она будет преобразована в презентацию Flash.

- 10 Когда компиляция будет завершена, перейдите на вкладку «Содержимое» в Adobe Connect Central и найдите свою презентацию.
- 11 Откройте свою презентацию и просмотрите ее.

## Проверка возможности использования функции обучения (если она включена)

*Примечание.* Обучение программы Adobe Connect представляет собой дополнительную функцию, которая должна быть включена в вашу лицензию.

❖ Перейдите на вкладку «Обучение» в Adobe Connect Central.

Если вкладка «Обучение» видна и доступна, это означает, что функция обучения работает. Удостоверьтесь, что вы зачислены в группу менеджеров по обучению («Администрирование» > «Пользователи и группы»).

## Проверка возможности использования функции собрания (если она включена)

*Примечание.* Собрание Adobe Connect представляет собой дополнительную функцию, которая должна быть включена в вашу лицензию.

Чтобы проверить работоспособность функции собрания Adobe Connect, необходимо быть участником группы организаторов собрания или группы администраторов.

- 1 Войдите в Adobe Connect Central в качестве пользователя, зачисленного в группу организаторов собрания или в группу администраторов.
- 2 Щелкните вкладку «Собрания» и выберите «Создать собрание».
- 3 На странице ввода сведений о собрании введите требуемую информацию. Для параметра «Доступ к собранию» выберите вариант «В комнату могут войти только зарегистрированные пользователи и принятые гости». Чтобы создать собрание, нажмите «Готово».
- 4 Нажмите кнопку «Войти в комнату собрания».
- 5 Выполните вход, чтобы войти в комнату собрания в качестве зарегистрированного пользователя.
- 6 При появлении окна надстройки Acrobat Connect следуйте инструкциям по установке надстройки.

Открытие комнаты собрания говорит о том, что функция собрания в Adobe Connect работает.

## Проверка возможности использования функции мероприятий (если она включена)

*Примечание.* Мероприятия Adobe Connect — дополнительная функция, которая должна быть включена в вашу лицензию.

- 1 Войдите в Adobe Connect Central в качестве пользователя, зачисленного в группу менеджеров мероприятий или в группу администраторов.
- 2 Перейдите на вкладку «Управление мероприятиями» в Adobe Connect Central.

Если эта вкладка видна и доступна, это означает, что функция мероприятий Adobe Connect работает.

## Установка сервера Adobe Connect Edge Server

Для установки Adobe Connect Edge Server следующие действия.

## Запуск программы установки

- 1 Закройте все остальные приложения.
- 2 Откройте папку, в которую был распакован загружаемый файл Adobe Connect 8 , например C:\Connect\_8. Дважды щелкните файл [папка\_распаковки]\Adobe Edge Server\edgesetup.exe.
- 3 Выберите язык в диалоговом окне «Выбор языка установки». Чтобы продолжить, нажмите кнопку «ОК».
- 4 Чтобы продолжить, нажмите «Далее» на экране установки.
- 5 Ознакомьтесь с лицензионным соглашением, показанным на экране, выберите пункт «Я принимаю условия данного соглашения» и нажмите кнопку «Далее».
- 6 Выполните одно из следующих действий.
  - Нажмите кнопку «Далее», чтобы принять местоположение установки по умолчанию (C:\breeze), либо нажмите кнопку «Обзор» и выберите другое местоположение, затем нажмите кнопку «Далее».
  - Если программа Adobe Connect Edge Server уже установлена на этом компьютере, появится экран обновления установки существующей версии программы Adobe Connect Edge Server. Нажмите «Далее».
- 7 На экране выбора папки меню «Пуск» выберите одно из следующих действий.
  - Нажмите «Далее», чтобы принять папку по умолчанию для сохранения ярлыков меню «Пуск».
  - Нажмите кнопку «Обзор», чтобы выбрать другую папку.
- 8 В диалоговом окне готовности к установке проверьте местоположение предстоящей установки Adobe Connect Edge Server и папки меню «Пуск». Нажмите «Назад», чтобы проверить или изменить эти настройки, либо нажмите «Установить».
- 9 Нажмите «Готово» для выхода из программы установки Adobe Connect Edge Server.

### Дополнительные разделы справки

«Развертывание сервера Adobe Connect Blue Server» на странице 33

## Удаление установленных серверов

Для удаления установленных серверов следуйте инструкциям в этом разделе.

### Удаление Adobe Connect

*Примечание.* При удалении программы Adobe Connect сервер SQL Server не удаляется.

- 1 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Удалить Connect Server».

**Важная информация.** Корневая папка (удаляемая в следующем шаге) содержит файлы *custom.ini* и *config.ini*, а также файлы содержимого. Чтобы сохранить содержимое, скопируйте эти файлы в другую папку.

- 2 Удалите корневую папку Adobe Connect. По умолчанию используется папка C:\breeze. Эта папка содержит следующее: папку 8.1.0.0, журналы и содержимое. Файл *Adobe\_Connect\_Install.log* находится в папке 8.1.0.0.
- 3 (Необязательный шаг) Удалите Microsoft SQL Server. Дополнительные сведения см. на веб-сайте <http://msdn.microsoft.com>.

## Удаление сервера Adobe Connect Edge Server

- 1 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Настройки» > «Панель управления» > «Установка и удаление программ» > «Adobe Connect Edge Server» > «Удалить».
- 2 Удалите корневую папку Adobe Connect. По умолчанию используется папка C:\breeze.

## Удаление Flash Media Gateway

Flash Media Gateway удаляется вместе с Adobe Connect. Удалить Flash Media Gateway можно также с помощью следующей программы: Program Files\Adobe\Flash Media Gateway\Uninstall\_Flash Media Gateway\ Uninstall Flash Media Gateway.exe.

# Глава 3. Развертывание и настройка Adobe Connect

После установки Adobe® Connect™, Flash Media Gateway или Adobe Connect Edge Server и выполнения первой стадии настройки с помощью консоли управления приложениями можно настроить нужные дополнительные функции и выполнить развертывание сервера.

## Использование консоли управления приложениями для настройки сервера Adobe Connect Server

Используйте консоль управления приложениями для изменения настроек сервера Adobe Connect Server, настроек службы каталогов и просмотра функций, задействованных на сервере.

При установке сервера программа установки позволяет указать настройки приложения. После установки для изменения этих настроек можно использовать консоль управления приложениями.

Для изменения настроек службы каталогов откройте консоль управления приложениями после установки сервера.

- ❖ Для открытия консоли управления приложениями выполните одно из следующих действий.
  - В меню «Пуск» последовательно выберите пункты> «Программы»> «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server».
  - В браузере откройте следующий адрес: `http://localhost:8510/console`.

*Примечание.* Если порт 80 используется другим приложением, консоль управления приложениями не откроется. Закройте приложение, использующее порт 80, и повторно откройте консоль управления приложениями. Для проверки наличия приложений, использующих порт 80, в командной строке введите следующую команду `netstat -a -n -o | findstr LISTEN | findstr ":80 "`.

### Дополнительные разделы справки

[«Интеграция со службой каталогов»](#) на странице 36

[«Развертывание Universal Voice»](#) на странице 44

## Развертывание Adobe Connect

### Развертывание сервера Adobe Connect

- 1 На сервере доменных имен (DNS) определите полностью определенное доменное имя (FQDN) для сервера Adobe Connect (например, `connect.mycompany.ru`). Сопоставьте доменное имя статическому IP-адресу компьютера, на котором размещен Adobe Connect.



2 Если требуется, чтобы сервер Connect был доступен за пределами внутренней сети, настройте в брандмауэре следующие порты.

**80** Порт по умолчанию для сервера приложений Adobe Connect. Третичный порт для сервера собраний (Flash Media Server).

**1935** Порт по умолчанию для сервера собраний (Flash Media Server).

**443** Порт по умолчанию для SSL. Второстепенный порт для сервера собраний (Flash Media Server).

*Примечание.* Если трафик Adobe Connect маршрутизируется через шлюз (с отличающимся IP-адресом), убедитесь, что в брандмауэре разрешен прием запросов от IP-адреса этого шлюза.

Для получения помощи при развертывании Adobe Connect обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

### Дополнительные разделы справки

«Требования к портам» на странице 1

## Развертывание кластера серверов Adobe Connect

1 Установите и настройте Adobe Connect на специально выделенном для этого сервере.

Каждый раз при установке Adobe Connect используйте тот же серийный номер и файл лицензии. Не устанавливайте встроенное ядро базы данных и, если для общего хранилища требуется имя пользователя и пароль, не запускайте Adobe Connect из программы установки.

2 Если для общего хранилища требуется имя пользователя и пароль, выполните следующие действия, чтобы добавить их к службе Adobe Connect.

a Откройте панель управления служб.

b Дважды щелкните службу Adobe Connect Service.

c Щелкните вкладку «Вход в систему».

d Нажмите кнопку с зависимой фиксацией для этой учетной записи и введите в поле имя пользователя общего хранилища. Синтаксис имени пользователя выглядит следующим образом:  
[subdomain\]имя\_пользователя.

e Введите и подтвердите пароль общего хранилища.

f Нажмите «Применить», затем нажмите кнопку «ОК».

3 Выполните одно из следующих действий для запуска Adobe Connect.

a На панели управления служб выберите Flash Media Server (FMS) и нажмите «Запустить службу».

b На панели управления служб выберите службу Adobe Connect Service и нажмите «Запустить службу».

4 Чтобы открыть консоль управления приложениями, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server». Нажмите «Далее».

5 На экране настроек базы данных введите информацию для базы данных SQL Server и нажмите «Далее».

При успешном подключении Adobe Connect к базе данных появится подтверждение и окно настроек базы данных. Нажмите «Далее».

6 На экране настроек сервера выполните следующие действия и нажмите «Далее».

a Введите имя учетной записи.

- b В поле узла Connect введите имя компьютера, на котором функционирует средство распределения нагрузки.
- c Введите номер порта HTTP. Этим номером может быть число 80 или 8080 в зависимости от используемого средства распределения нагрузки.
- d Введите внешнее имя узла кластера.
- e Введите имя домена системы и узла SMTP, а также электронные адреса службы поддержки.
- f При использовании общего хранилища, введите путь к тому или томам (разделяя тома точкой с запятой).
- g Введите процент места на диске для размещения локального кэша Adobe Connect.

*Примечание.* Содержимое записывается в локальный кэш и том общего хранилища. Содержимое хранится в локальном кэше в течение 24 часов с момента его последнего использования. В то же время, при превышении заданного процентного отношения кэша содержимое удаляется.

- 7 Загрузите файл лицензии и нажмите «Далее».
- 8 Создайте администратора и нажмите «Готово».
- 9 Повторите шаги с 1 по 8 для каждого сервера в кластере.
- 10 Чтобы настроить средство распределения нагрузки, выполните следующее.
  - a Настройте средство распределения нагрузки для прослушивания через порт 80.
  - b Добавьте имена узлов всех кластеров в файл конфигурации средства распределения нагрузки.

*Примечание.* Для получения более подробных сведений о настройке средства распределения нагрузки см. документацию, предоставленную поставщиком.

- 11 Откройте браузер и введите доменное имя сервера распределения нагрузки (например, <http://connect.mysompany.ru>).

Для получения помощи при развертывании клиента обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

### Дополнительные разделы справки

«Установка Adobe Connect 8» на странице 20

«Настройка общего хранилища» на странице 55

## Проверка операций в кластере

Если один компьютер в кластере прекращает работу, средство распределения нагрузки передает все HTTP-запросы в другой компьютер, работающий в данный момент в кластере.

Когда собрание начинается, сервер приложений на основе нагрузки назначает основного и резервного организатора для комнаты собрания. Когда основной организатор прекращает свою работу, клиенты повторно подключаются к резервному организатору.

Желательно удостовериться в том, что содержимое, загруженное на один сервер кластера, дублируется на других компьютерах кластера.

Следующие процедуры предполагают, что кластер содержит два компьютера: компьютер1 и компьютер2.

## Проверка распределения нагрузки и преодоления отказа во время собрания

- 1 Запустите Adobe Connect на обоих компьютерах.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server»
- 2 Выполните вход в Adobe Connect Central, воспользовавшись следующим URL-адресом:

`http://[имя_узла]`

Для параметра *имя\_узла* используйте значение узла Connect, введенное в консоли управления приложениями.

- 3 Выберите вкладку «Собрания» и щелкните ссылку собрания, чтобы войти в комнату собрания.

При необходимости создайте новое собрание.

- 4 Остановите Connect на компьютере2.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server»
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Meeting Server».

При успешном преодолении отказа собрания для собрания все еще должен оставаться зеленый цвет на подключение.

- 5 В Adobe Connect Central щелкните любую вкладку или ссылку.

Если средство распределения нагрузки работает, возможность отправлять запросы в Connect Central и получать ответы сохранится.

Если в кластере содержится более двух компьютеров, примените процедуру запуска-остановки к каждому компьютеру в кластере.

## Проверка репликации содержимого

- 1 Запустите Adobe Connect на компьютере1.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server»
- 2 Остановите Connect на компьютере2.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server»
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Meeting Server».
- 3 Выполните вход в Adobe Connect Central, воспользовавшись следующим URL-адресом:

`http://[имя_узла]`

Для *имя\_узла* введите значение узла Connect, введенное в консоли управления приложениями.

4 Загрузите в Adobe Connect на компьютере1 JPEG-изображение или другое содержимое.

- Убедитесь, что вы являетесь участником группы авторов. (Являясь администратором учетной записи, вы можете добавить себя в группу авторов в Adobe Connect Central.)
- Щелкните вкладку «Содержимое».
- Нажмите «Создать содержимое» и следуйте отображаемым в обозревателе инструкциям по добавлению содержимого.

После загрузки содержимого для проверки откроется страница «Содержимое пользователей», а также отобразится список принадлежавшего вам содержимого.

5 Щелкните ссылку к недавно загруженному содержимому для проверки.

Откроется страница «Сведения о содержимом» с URL-адресом для просмотра содержимого для проверки.

6 Сделайте примечание для URL-адреса; он понадобится на шаге 10.

7 Щелкните URL-адрес.

8 Запустите компьютер2, подождите, пока Adobe Connect полностью запустится, затем остановите компьютер1.

При настройке внешнего запоминающего устройства нет необходимости ждать, пока остановится компьютер2; требуемое содержимое копируется из внешнего устройства.

9 Закройте окно обозревателя, в котором производился просмотр содержимого для проверки.

10 Откройте новое окно обозревателя и перейдите к URL-адресу, чтобы просмотреть содержимое для проверки.

Если содержимое для проверки отображается, это означает, что репликация на компьютер2 прошла успешно. Пустое окно или сообщение об ошибке означают, что репликация не прошла.

## Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server

### Рабочий процесс установки Adobe Connect Edge Server

#### 1. Разработка зон пограничного сервера.

Чтобы разграничить и сбалансировать нагрузку на систему Adobe Connect, можно настроить пограничные серверы или кластеры пограничных серверов в разных местах или *зонах*. Например, можно настроить пограничный сервер в Сан-Франциско для пользователей Западного побережья и в Бостоне для пользователей Восточного побережья.

#### 2. Установка сервера Adobe Connect Edge Server.

Установите сервер Adobe Connect Edge Server на каждом компьютере в каждой зоне. Например, если в одной из зон имеется кластер пограничного сервера, установите сервер Adobe Connect Edge Server на каждый компьютер в кластере. См. раздел «[Установка сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 26.

#### 3. Изменение сервера доменных имен (DNS) для каждой зоны

Сопоставьте полностью определенное доменное имя исходного сервера Adobe Connect статическому IP-адресу пограничного сервера Adobe Connect Edge Server в каждой зоне. См. раздел «[Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 33.

#### 4. Настройка пограничного сервера

На каждом пограничном сервере Adobe Connect Edge Server необходимо добавить параметры конфигурации в файл custom.ini. См. раздел «[Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 33.

#### 5. Настройка исходного сервера

На каждом сервере Adobe Connect необходимо добавить параметры конфигурации в файл custom.ini. Помимо этого на исходном сервере в консоли управления приложениями необходимо задать внешнее имя пограничного сервера. См. раздел «[Развертывание сервера Adobe Connect Edge Server](#)» на странице 33.

#### 6. Настройка средства распределения нагрузки

При настройке нескольких пограничных серверов в одной зоне необходимо использовать средство распределения нагрузки, чтобы распределить нагрузку между пограничными серверами, и настроить его на прослушивание через порт 80. Пограничные серверы прослушиваются через порт 8080. Для получения дополнительных сведений см. документацию, предоставленную поставщиком средства распределения нагрузки.

## Развертывание пограничного сервера Adobe Connect Edge Server

Прежде чем развернуть пограничные серверы, необходимо убедиться в правильной работе Adobe Connect и любых дополнительных функций (например, SSL, интеграции со службой каталогов, функции единого входа или хранилища общего содержимого).

- 1 На сервере доменных имен подставьте полностью определенное доменное имя исходного сервера в статический IP-адрес пограничного сервера. При установке пограничных серверов в нескольких зонах повторите этот шаг для каждой зоны.

*Примечание.* Также можно использовать файл узлов; при его использовании каждый клиент должен иметь файл узлов, направляющий статический IP-адрес пограничного сервера в полностью определенное доменное имя исходного сервера.

- 2 На сервере Adobe Connect Edge Server откройте файл `[корневой_каталог_установки]\edgeserver\win32\conf\HttpCache.xml` и замените имя компьютера в теге `HostName` полностью определенным доменным именем (FQDN) компьютера пограничного сервера (например, `edge1.yourcompany.ru`).

```
<!-- The real name of this host. -->
<HostName>edge1.yourcompany.com</HostName>
```

- 3 На сервере Adobe Connect Edge Server создайте новый файл `[корневой_каталог_установки]\edgeserver\custom.ini` и введите следующие параметры и значения:

**FCS\_EDGE\_HOST** Полностью определенное доменное имя пограничного сервера, например `FCS_EDGE_HOST=edge1.vasha_kompaniya.ru`.

**FCS\_EDGE\_REGISTER\_HOST** Полностью определенное доменное имя (FQDN) исходного сервера Adobe Connect, например `FCS_EDGE_REGISTER_HOST=connect.vasha_kompaniya.ru`.

**FCS\_EDGE\_CLUSTER\_ID** Имя кластера. Кластер каждого пограничного сервера должен иметь уникальный идентификатор. Каждый компьютер в пределах кластера должен иметь такой же идентификатор. Рекомендуемый формат выглядит следующим образом: `companyname-clustername`, например `FCS_EDGE_CLUSTER_ID=vasha_kompaniya-ru`.

*Примечание.* Этот параметр необходимо настроить даже при развертывании только одного сервера Adobe Connect Edge Server.

**FCS.HTTPCACHE\_BREEZE\_SERVER\_NORMAL\_PORT** IP-адрес или имя домена и номер порта компьютера, на котором установлена программа Adobe Connect, например

`FCS.HTTPCACHE_BREEZE_SERVER_NORMAL_PORT=connect.vasha_kompaniya.ru:80`. В этом месте Adobe Connect Edge Server подключается к исходному серверу Adobe Connect.

**FCS\_EDGE\_PASSWORD** (Необязательно) Пароль для пограничного сервера. Если для этого параметра задается значение, необходимо задать то же значение для каждого пограничного и исходного сервера.

**FCS\_EDGE\_EXPIRY\_TIME** (Необязательно) Число миллисекунд, за которые пограничный сервер должен зарегистрироваться на исходном сервере до того, как истечет срок его действия в кластере и работа системы перейдет на другой пограничный сервер. Начните со значения по умолчанию: `FCS_EDGE_EXPIRY_TIME=60000`.

**FCS\_EDGE\_REG\_INTERVAL** (Необязательно) Временной интервал в миллисекундах, в течение которого пограничный сервер предпринимает попытку зарегистрироваться на исходном сервере. Этот параметр определяет, как часто пограничный сервер становится доступным для исходного сервера. Начните со значения по умолчанию: `FCS_EDGE_REG_INTERVAL=30000`.

**DEFAULT\_FCS\_HOSTPORT** (Необязательно) Чтобы настроить порты пограничного сервера, добавьте следующую строку: `DEFAULT_FCS_HOSTPORT=:1935,80,-443`.

Знак минуса (-) перед 443 обозначает порт 443 в качестве защищенного порта, который получает только RTMPS-подключения. При попытке отправить запрос на RTMPS-подключение на порт 1935 или 80 подключение не будет установлено. Аналогичным образом будет отказано в запросе на RTMP-подключение, отправленном на порт 443.

***Примечание.** Если пограничный сервер использует внешний аппаратный ускоритель, порт 443 не должен настраиваться как защищенный порт.*

Далее приведены примеры значений для файла `config.ini`.

```
FCS_EDGE_HOST=edge.yourcompany.com
FCS_EDGE_REGISTER_HOST=connect.yourcompany.com
FCS_EDGE_CLUSTER_ID=yourcompany-us
FCS.HTTPCACHE_BREEZE_SERVER_NORMAL_PORT=connect.yourcompany.com:80
```

4. Перезапустите пограничный сервер.

5. На исходном сервере Adobe Connect в текстовом редакторе откройте файл `[корневой_каталог_установки]\custom.ini` и подставьте значение параметра `FCS_EDGE_CLUSTER_ID` в идентификатор зоны; синтаксис выглядит следующим образом: `edge.FCS_EDGE_CLUSTER_ID=zone-id`. Даже при развертывании только одного пограничного сервера необходимо подставить идентификатор кластера в идентификатор зоны.

Кластер каждого пограничного сервера должен иметь идентификатор зоны. Идентификатором зоны может быть любое положительное целое число больше 0. Например, может быть три кластера, соответствующих зонам 1-3.

```
edge.yourcompany-us=1
edge.yourcompany-apac=2
edge.yourcompany-emea=3
```

Далее приведен пример файла `custom.ini` для исходного сервера.

```
DB_HOST=localhost
DB_PORT=1433
DB_NAME=breeze
DB_USER=sa
DB_PASSWORD=#V1#4cUsRJ6oeFwZLnQPpS4f0w==
# DEBUG LOGGING SETTINGS
HTTP_TRACE=yes
DB_LOG_ALL_QUERIES=yes
# EDGE SERVER SETTINGS
edge.yourcompany-us=1
```

**Примечание.** Если на пограничном сервере в файле `config.ini` задается параметр `FCS_EDGE_PASSWORD`, задайте тот же пароль в файле `custom.ini` на исходном сервере.

6. Перезапустите исходный сервер.
7. На исходном сервере откройте консоль управления приложениями (Пуск > Программы > Adobe Connect Server > Настроить Connect Enterprise Server). Откройте вкладку «Настройки приложения», выберите «Настройки сервера» и в разделе «Подстановки узла» введите внешнее имя для пограничного сервера. Внешнее имя должно быть таким же, как и значение, заданное на пограничном сервере для параметра `FCS_EDGE_HOST`.
8. На исходном сервере настройте брандмауэр Windows таким образом, чтобы пограничные серверы могли иметь доступ к порту 8506.
9. В каждой зоне повторите шаги с 2 по 4 для каждого пограничного сервера.
10. В каждой зоне повторите шаги с 5 по 7 для каждого исходного сервера.

Для получения помощи при развертывании пограничных серверов обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

### Дополнительные разделы справки

«Выбор в пользу развертывания Adobe Connect Edge Server» на странице 12

## Интеграция со службой каталогов

### Обзор интеграции со службой каталогов

Можно интегрировать Adobe Connect со службой каталогов; это позволит выполнять проверку подлинности пользователей в каталоге LDAP и даст возможность избежать производимого вручную добавления отдельных пользователей и групп. Учетные записи пользователей создаются автоматически в Adobe Connect посредством выполняемых вручную или запланированных синхронизаций с каталогом вашей организации.

Для интеграции с Adobe Connect сервер каталогов должен использовать облегченный протокол доступа к каталогу (LDAP) или защищенный облегченный протокол доступа к каталогу (LDAPS). LDAP является протоколом со схемой клиент-сервер, используемым в сети Интернет для поиска контактной информации пользователей через сервер каталогов, совместимый с LDAP.

Adobe Connect подключается к каталогу LDAP как клиент LDAP. Adobe Connect импортирует пользователей и группы и синхронизирует с каталогом LDAP информацию об этих пользователях и группах. Можно также настроить Adobe Connect на проверку подлинности пользователей в каталоге LDAP.

Любую службу каталогов, совместимую с LDAP, можно интегрировать с Adobe Connect. Список одобренных каталогов LDAP см. по адресу [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_ru](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_ru).

## О структуре каталога LDAP

Организация информации в каталогах LDAP происходит в соответствии со стандартом X.500.

Пользователь или группа в каталоге LDAP называются *запись*. Запись представляет собой коллекцию атрибутов. Атрибут состоит из типа и одного или нескольких значений. Типы используют mnemonic строки, такие как *ou* для организационной единицы или *cn* для общего имени. Значения атрибута включают сведения, такие как номер телефона, электронный адрес и фотография. Чтобы определить структуру каталога LDAP вашей организации, свяжитесь с администратором LDAP.

В состав каждой записи входит *отличительное имя* (DN), которое посредством древовидной структуры описывает путь к записи от самой записи к корню. Отличительное имя записи каталога LDAP представляет собой соединение имени записи (называемого *относительное отличительное имя* (RDN)) и имен предшествующих ей записей в древовидной структуре.

Древовидная структура может отражать географические местоположения или границы между отделами внутри компании. Например, если Алисия Солис является пользователем отдела обеспечения качества компании Acme, Inc., находящейся во Франции, отличительным именем для нее может быть следующее имя:

`cn=Алисия Солис, ou=отдел обеспечения качества, c=Франция, dc=компания Acme, dc=com`

### Импорт ветвей каталога

При импорте пользователей и групп из каталога LDAP в Adobe Connect укажите путь к разделу дерева LDAP, используя отличительное имя этого раздела. Это обозначит область поиска. Например, может потребоваться импортировать только пользователей, принадлежащих к определенной группе внутри организации. Для этого нужно знать расположение записей этой группы в древовидной структуре каталога.

Обычной практикой является использование домена Интернета организации в качестве корня для древовидной структуры. Например, компания Acme, Inc. может использовать `dc=com` для обозначения корневого элемента в дереве. Отличительным именем, обозначающим коммерческое представительство компании Acme, Inc. в Сингапуре, может быть следующее имя: `ou=Singapore, ou=Marketing, ou=Employees, dc=Acme, dc=com`. (В этом примере *ou* является сокращением для организационной единицы, а *dc* — сокращением для компонента домена.)

**Примечание.** Не все каталоги LDAP имеют один корень. В данном случае можно импортировать ветви по отдельности.

### Импорт пользователей и групп

Существует два способа структуризации записей пользователей и групп в каталоге LDAP: в одном узле ветви либо в разных ветвях.

Если пользователи и группы находятся в одном узле ветви LDAP, то настройки пользователей и групп, предназначенные для импорта записей, содержат одинаковое отличительное имя ветви. Это означает, что при импорте пользователей необходимо использовать фильтр для выбора только пользователей, а при импорте групп — для выбора только групп.

Если пользователи и группы находятся в разных ветвях дерева, используйте отличительное имя ветви, которое выбирает ветвь пользователей при импорте пользователей и ветвь группы при импорте групп.

Также можно импортировать подветви для импорта пользователей из всех ветвей под определенным уровнем. Например, если нужно импортировать всех сотрудников отдела продаж, можно использовать следующее отличительное имя ветви:

`ou=Sales, dc=Acme, dc=com`



Однако сотрудники отдела продаж могут храниться и в подветвях. В этом случае на экране «Отображение профилей пользователей» задайте для параметра «Поиск в поддереве» значение true, чтобы обеспечить импорт пользователей из подветвей, находящихся в дереве под этим уровнем.

#### **Фильтрация выбранных записей**

Фильтр задает условие отбора записей. Это ограничивает выбор записей в пределах части дерева. Например, если фильтр задает (`objectClass=organizationalPerson`), то для импорта отбираются только записи с атрибутом `organizationalPerson`.

*Примечание.* Атрибут `objectClass` должен быть в каждой записи каталога LDAP.

## **Внутренние и внешние пользователи и группы**

Пользователи и группы, создаваемые непосредственно в Adobe Connect, а не импортируемые из каталога LDAP, называются *внутренними* пользователями и группами. Пользователи и группы, импортируемые в базу данных Adobe Connect из каталога LDAP, называются *внешними* пользователями и группами.

Чтобы обеспечить синхронизацию импортированных групп с внешним каталогом LDAP, нельзя добавлять внутренних пользователей и групп во внешние группы. Однако можно добавлять внешних пользователей и групп во внутренние группы.

Если значение имени или имени для входа записи импортированного пользователя или группы совпадает с именем для входа существующего внутреннего пользователя или группы, при синхронизации каталогов статус импортированного пользователя или группы с внутреннего изменится на внешний, а в журнале синхронизации появится предупреждение.

## **Интеграция Adobe Connect с каталогом LDAP**

Интеграция со службой каталогов расположена на вкладке «Настройки службы каталогов» консоли управления приложениями. Используйте учетную запись администратора.

Можно настроить один сервер каталогов для проверки подлинности пользователей и синхронизации LDAP. Настройка может охватывать одну или несколько ветвей службы каталогов.

### **1. Открытие консоли управления приложениями**

В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server».

### **2. Ввод настроек подключения к серверу LDAP**

Откройте вкладку «Настройки службы каталогов». Введите значения в разделе «Настройки LDAP», расположенном на экране «Настройки подключения», и нажмите кнопку «Сохранить».

При нажатии кнопки «Сохранить» Adobe Connect проверит подключение LDAP. При неудачной проверке появится следующее сообщение: «Настройки успешно сохранены, но подключение LDAP проверить не удалось. Проверьте URL-адрес и порт для LDAP».

Поле	Значение по умолчанию	Описание
URL-адрес сервера LDAP	Нет по умолчанию.	Обычная форма выглядит следующим образом: <code>ldap://[servername:portnumber]</code> . Если ваша организация использует защищенный сервер LDAP, используйте <code>ldaps://</code> .  Если порт не указан, Adobe Connect использует стандартный LDAP-порт (389) или LDAPS-порт (636). Для LDAPS необходимы сертификаты SSL. При настройке Adobe Connect на работу в лесу Microsoft Active Directory, где включен глобальный каталог, используйте глобальный каталог (стандартный порт: 3268).
Метод проверки подлинности подключения LDAP	Нет по умолчанию.	Механизм проверки подлинности учетных данных (таких как имя пользователя LDAP, пароль LDAP) учетной записи службы LDAP для Connect (права администратора).  <b>Простой</b> (стандартная проверка подлинности — рекомендуется). <b>Анонимный</b> (отсутствие пароля — сервер LDAP должен быть настроен на разрешение анонимного имени для входа). <b>Digest MD5</b> (настройте сервер LDAP на разрешение комбинированной проверки подлинности).
Имя пользователя для подключения LDAP	Нет по умолчанию.	Административное имя для входа на сервер LDAP.
Пароль для подключения LDAP	Нет по умолчанию.	Административный пароль для входа на сервер LDAP.
Время ожидания запроса LDAP	Нет по умолчанию.	Время (в секундах), которое может истечь до момента отмены запроса. Если это поле остается пустым, то время ожидания отсутствует. Установите для этого значения число 120.
Предел размера страницы для ввода запроса LDAP	Нет по умолчанию.	Размер страницы с результатами, возвращенными сервером LDAP. Если это поле остается пустым или имеет значение 0, размер страницы не используется.  Используйте это поле для серверов LDAP с максимально настроенным размером результатов. Установите размер страницы так, чтобы он был меньше максимального размера результатов, чтобы все результаты, извлекаемые с сервера, отображались на нескольких страницах.  Например, попытка не будет успешной, если при наличии 2000 пользователей для импорта пытаться интегрировать большой каталог LDAP, который может отображать только 1000 пользователей.  Если значение размера страницы для ввода запроса равно 100, результаты будут возвращены на 20 страницах, и все пользователи будут импортированы.

Далее приведен пример синтаксиса LDAP для настроек подключения:

```
URL:ldap://ldapservers.mycompany.com:389
UserName:MYCOMPANY\jdoe
Password:password123
Query timeout:120
Authentication mechanism:Simple
Query page size:100
```

### 3. Сопоставление профилей пользователей Adobe Connect и каталога LDAP.

Откройте вкладку «Отображение профилей пользователей», введите значения и нажмите кнопку «Сохранить».

Поле	Значение по умолчанию	Описание
Вход	Нет по умолчанию.	Атрибут имени для входа службы каталогов.
Имя	Нет по умолчанию.	Атрибут имени службы каталогов.
Фамилия	Нет по умолчанию.	Атрибут фамилии службы каталогов.
Электронная почта	Нет по умолчанию.	Атрибут электронной почты службы каталогов.

Если пользовательские поля были определены, они отобразятся на экране «Отображение профилей пользователей». В этом примере показано сопоставление профиля пользователя Adobe Connect с профилем пользователя Active Directory LDAP; сетевое имя для входа является пользовательским полем.

```
Login:mail
FirstName:givenName
LastName:sn
Email:userPrincipalName
NetworkLogin:mail
```

#### 4. (Необязательно) Добавление ветви пользователей

Нажмите «Добавить» для добавления сведений о пользователе из конкретной ветви вашей компании. Введите значения в поле «Ветвь» и в поле «Фильтр», затем нажмите кнопку «Сохранить».

Если требуется импортировать пользователей из подветвей, в меню «Поиск в поддереве» выберите значение «Истина»; в противном случае выберите значение «Ложь».

Дополнительные сведения см. в разделе «[О структуре каталога LDAP](#)» на странице 37.

Поле	Значение по умолчанию	Атрибут/примечания LDAP
Отличительное имя ветви	Нет по умолчанию.	Отличительное имя корневого узла ветви. Отображение ссылки к выбранной ветви.
Фильтр	Нет по умолчанию.	Строка фильтра для запроса.
Поиск в поддереве	Истина	Истина или Ложь. Значение «Истина» инициирует рекурсивный поиск всех поддеревьев ветви.

#### 5. Сопоставление профилей групп Adobe Connect и каталога LDAP.

Откройте вкладку «Отображение профилей групп», введите значения и нажмите кнопку «Сохранить».

*Примечание.* Профили групп Adobe Connect не поддерживают пользовательские поля.

Поле	Значение по умолчанию	Атрибут/примечания LDAP
Имя группы	Нет по умолчанию.	Атрибут имени группы службы каталогов.
Член группы	Нет по умолчанию.	Атрибут члена группы службы каталогов.

Далее представлено сопоставление атрибутов записи группы LDAP и профиля группы Adobe Connect:

```
Name:cn
Membership:member
```

#### 6. (Необязательно) Добавление ветви групп

Нажмите «Добавить» для добавления сведений о пользователе из ветви вашей компании. Введите значения в поле «Ветвь» и в поле «Фильтр», затем нажмите кнопку «Сохранить».

Если требуется импортировать группы из подветвей, в меню «Поиск в поддереве» выберите значение «Истина»; в противном случае выберите значение «Ложь».

Дополнительные сведения см. в разделе «[О структуре каталога LDAP](#)» на странице 37.

Поле	Значение по умолчанию	Атрибут/примечания LDAP
Отличительное имя ветви	Нет по умолчанию.	Отличительное имя корневого узла ветви. Каждая ветвь организации имеет свой собственный атрибут отличительного имени LDAP. Отображение ссылки к выбранной ветви.
Фильтр	Нет по умолчанию.	Строка фильтра для запроса.
Поиск в поддереве	Истина	Логическое значение true или false. Значение true инициирует рекурсивный поиск всех поддеревьев ветви.

В следующем примере показан синтаксис LDAP для добавления ветви организации и определения ее групп:

```
DN: cn=USERS,DC=myteam,DC=mycompany,DC=com  
Filter: (objectClass=group)  
Subtree search:True
```

## 7. Ввод настроек проверки подлинности

Откройте вкладку «Настройки проверки подлинности». Если требуется выполнять проверку подлинности пользователей Adobe Connect в соответствии со службой каталогов вашей компании, выберите «Включить проверку подлинности каталога LDAP». Если данный параметр не выбран, Adobe Connect использует собственную проверку подлинности (учетные данные пользователей, хранимые в базе данных Adobe Connect).

Если установлен флажок «Включить восстановление Connect при сбое проверки подлинности каталога LDAP», Connect использует собственную проверку подлинности.

***Примечание.** Этот вариант может быть полезен в случае временного сбоя подключения LDAP в вашей сети. Однако учетные данные LDAP могут отличаться от учетных данных базы данных Adobe Connect.*

Установите флажок «Создать учетную запись пользователя Connect после успешной проверки подлинности с использованием каталога LDAP» для обеспечения работы новых пользователей на сервере Adobe Connect в случае успешной проверки подлинности LDAP. Если кому-либо из пользователей службы каталогов разрешено использовать Adobe Connect, оставьте этот флажок установленным и выберите «Внутренний» в качестве типа учетной записи пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе «[Внутренние и внешние пользователи и группы](#)» на странице 38.

Установите флажок «Включить зачисление в группы только при первом входе», чтобы создать в Adobe Connect имя для входа, а также поместите пользователей в определенные группы при их первом входе в Adobe Connect. Введите группы в поле «Имена групп».

## 8. Планирование синхронизации

Откройте вкладку «Настройки синхронизации». На экране «Настройки расписаний» установите флажок «Включить запланированную синхронизацию», чтобы запланировать регулярное выполнение синхронизации в определенное время ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Дополнительные сведения см. в разделе «[Рекомендуемые практики синхронизации](#)» на странице 42.

На экране «Действия при синхронизации» также можно выполнить синхронизацию вручную.

## 9. Установка политики паролей и политики удаления

Откройте вкладку «Настройки политик», выберите «Политика установки пароля» и «Политика удаления», затем нажмите «Сохранить». Дополнительные сведения о политике паролей см. в разделе «[Управление паролями](#)» на странице 42.

*Примечание.* Если выбран вариант «Удалить пользователей и группы», во время синхронизации все внешние пользователи, удаленные с сервера LDAP, также удаляются с сервера Adobe Connect.

## 10. Предварительный просмотр синхронизации

Откройте вкладку «Действия при синхронизации». В разделе «Предварительный просмотр синхронизации каталога» нажмите «Предварительный просмотр». Дополнительные сведения см. в разделе «[Рекомендуемые практики синхронизации](#)» на странице 42.

## Управление паролями

Если проверка подлинности LDAP не включена, необходимо выбрать для Adobe Connect способ проверки подлинности пользователей.

Когда Adobe Connect импортирует из внешнего каталога сведения о пользователе, сетевые пароли при этом не импортируются. В связи с этим необходимо использовать другой способ управления паролями для пользователей, импортированных в каталог Adobe Connect.

### Уведомление пользователей об установке пароля

На экране «Настройки политик», расположенном на вкладке «Настройки синхронизации», можно выбрать операцию отправления электронного сообщения импортированным пользователям со ссылкой, позволяющей установить пароль.

### Установка пароля по атрибуту LDAP

Можно выбрать операцию установки исходного пароля импортированного пользователя по значению атрибута в записи каталога этого пользователя. Например, если каталог LDAP содержит идентификационный номер сотрудника в качестве поля, можно установить исходный пароль для пользователей по их идентификационному номеру. После входа пользователей в систему по этому паролю они смогут изменить свой пароль.

## Рекомендуемые практики синхронизации

Администратор может выполнить синхронизацию Adobe Connect с внешним каталогом LDAP двумя способами.

- Можно запланировать регулярное выполнение синхронизации через определенный промежуток времени.
- Можно выполнить синхронизацию вручную, что повлечет за собой незамедлительную синхронизацию каталога Adobe Connect с каталогом LDAP организации.

Перед импортом пользователей и групп во время начальной синхронизации желательно использовать обозреватель LDAP для проверки параметров подключения. Следующие обозреватели доступны в Интернете: обозреватель или редактор LDAP и администратор LDAP.

*Важная информация.* Во время синхронизации не перезагружайте сервер LDAP и не выполняйте никаких операций. Это может привести к удалению пользователей и групп из Adobe Connect.

### Запланированные синхронизации

Рекомендуется выполнять запланированные синхронизации, поскольку они гарантируют наличие в Adobe Connect актуальных данных пользователей и групп, импортированных из каталога LDAP организации.

При импорте большого числа пользователей и групп начальная синхронизация может требовать значительных ресурсов. В этом случае желательно запланировать проведение начальной синхронизации в период спада нагрузки, например ночью. (Как вариант, можно выполнить начальную синхронизацию вручную.)

Настроить запланированную синхронизацию можно с помощью консоли управления приложениями, выбрав «Настройки синхронизации» > «Настройки расписаний».

Во время синхронизации Adobe Connect сравнивает записи каталога LDAP с записями каталога Adobe Connect и импортирует только те записи, которые содержат одно или несколько измененных полей.

### Предварительный просмотр синхронизации

Компания Adobe рекомендует перед импортом пользователей и групп во время начальной синхронизации проверить подстановки, предварительно просмотрев синхронизацию. Во время предварительного просмотра пользователи и группы не импортируются, но ошибки регистрируются в журнале; можно просмотреть эти ошибки для диагностики проблем синхронизации.

Для доступа к журналам синхронизации используйте экран «Журналы синхронизации». В каждой строке журнала отображается мероприятие синхронизации; синхронизация создает, как минимум, одно мероприятие для каждого обработанного принципала (пользователя или группы). Список предупреждений или ошибок, возникших во время предварительного просмотра, отображается в дополнительном журнале предупреждений.

### Значения файла журнала

Значения в журналах синхронизации разделены запятыми. В следующих таблицах *принципал* относится к записям пользователя и группы. Записи журнала состоят из следующих значений.

Поле	Описание
Date	Значение времени и даты в заданном формате; время указывается с точностью до миллисекунд. Этот формат выглядит следующим образом: ggggMMdd'В'ЧЧммсс.ССС.
Principal ID	Имя для входа или имя группы.
Principal type	Одиночный символ: «П» для пользователя, «Г» для группы.
Event	Предпринятое действие или встречающееся условие.
Detail	Подробная информация о мероприятии.

В следующей таблице описываются разные виды мероприятий, которые могут возникнуть в файлах журнала синхронизации.

Мероприятие	Описание	Детализация
add	Принципал был добавлен в Adobe Connect.	Сокращенный XML-пакет, описывающий обновленные поля с помощью серий пар тегов в формате <code>&lt;fieldname&gt;value&lt;/fieldname&gt;</code> (например, <code>&lt;first-name&gt;Joe&lt;/first-name&gt;</code> ). Родительский узел и необновленные поля пропускаются.
update	Принципал — внешний пользователь; некоторые поля были обновлены.	
update-members	Принципал — внешняя группа; принципалы были добавлены к членству в группе или удалены из него.	Сокращенный XML-пакет, описывающий добавленных и удаленных членов. Родительский узел пропускается:  <code>&lt;add&gt;ID list&lt;/add&gt;</code> <code>&lt;remove&gt;ID list&lt;/remove&gt;</code>  Список идентификаторов представляет собой серию пакетов <code>&lt;id&gt;principal ID&lt;/id&gt;</code> , где <code>principal ID</code> является идентификатором, таким как имя для входа пользователя или имя группы, который будет отображен в перечне столбца идентификатора принципала. Если в списке идентификаторов нет участников, родительский узел выводится как <code>&lt;add/&gt;</code> или <code>&lt;remove/&gt;</code> .
delete	Принципал был удален из Adobe Connect.	
up-to-date	Принципал является внешним принципалом в Adobe Connect и уже синхронизирован с внешним каталогом. Без изменений.	Пользователь или группа, созданные в Adobe Connect, считаются внутренним принципалом. Пользователь или группа, созданные путем синхронизации, считаются внешним принципалом.
make-external	Принципал является внутренним принципалом в Adobe Connect и был преобразован во внешний принципал.	Это мероприятие разрешает синхронизацию с целью изменения или удаления принципала, и, как правило, за ним следует другое мероприятие, которое делает одно из двух. Это мероприятие регистрируется в журнале предупреждений.
warning	Произошло мероприятие уровня предупреждения.	Предупреждения.
error	Произошла ошибка.	Java-сообщение об исключительной ситуации.

## О LDAPS

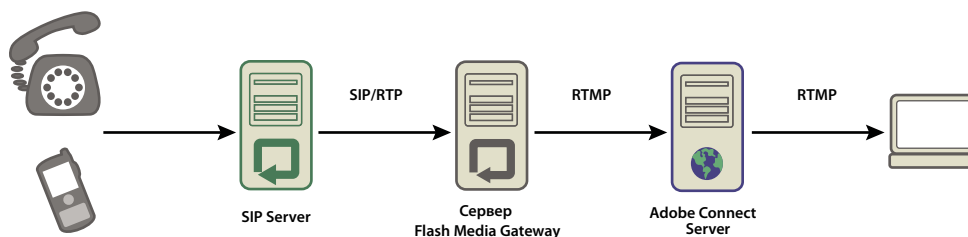
Adobe Connect напрямую поддерживает защищенный протокол LDAP (*LDAPS*). Сервер каталогов LDAP должен обеспечивать возможность подключения SSL. Для надежного подключения к серверу каталогов LDAP используйте протокол LDAPS при подключении через URL-адрес, как показано далее:  
`ldaps://exampleDirectoryServer:portNumber.`

## Развертывание Universal Voice

### Порядок развертывания Universal Voice

*Примечание.* Сравнение компонента *Universal Voice* и встроенных адаптеров телефонии см. в разделе «[Возможности аудио- и видеоконференций в Adobe Connect](#)» на странице 14.

В Adobe Connect Universal Voice используется компонент Flash Media Gateway для отправки и получения звука с сервера SIP. Установите Flash Media Gateway и настройте его для подключения к серверу SIP. Сервер SIP может размещаться в сторонней или корпоративной инфраструктуре. (Поставщики SIP также называются поставщиками VoIP.)



Аудиопоток последовательно направляется от телефона через сервер аудиоконференции (его нет на схеме), сервер SIP и Flash Media Gateway в комнату собрания Connect.

**Примечание.** В Adobe Connect 8 добавлена поддержка двухсторонней связи и видеоприборов.

Выполните действия этого рабочего процесса, чтобы развернуть Universal Voice.

1 Для установки и настройки Universal Voice необходимо иметь следующее.

- Adobe Connect 8
- Учетные данные поставщика SIP

2 Установите Flash Media Gateway.

Приложение Flash Media Gateway можно установить на одном компьютере с системой Adobe Connect Server или на отдельном компьютере. Flash Media Gateway можно развернуть на одиночном компьютере или в кластере серверов. Программа установки Flash Media Gateway входит в состав программы установки Adobe Connect. См. раздел «[Запуск программы установки](#)» на странице 20.

3 Настройте Flash Media Gateway для подключения к серверу SIP.

4 Откройте порты. См. раздел «[Порты и протоколы Flash Media Gateway](#)» на странице 45.

Если брандмауэр использует NAT, см. раздел «[Настройка Flash Media Gateway для установки связи за брандмауэром, использующим NAT](#)» на странице 46.

5 Чтобы установить Flash Media Gateway в кластере компьютеров, см. раздел «[Развертывание Flash Media Gateway в кластере серверов](#)» на странице 49.

6 Сведения о создании последовательности набора и проверки подключения аудио см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

7 Если во время собрания Adobe Connect звук отсутствует, см. раздел «[Поиск и устранение неисправностей Universal Voice](#)» на странице 50.

## Порты и протоколы Flash Media Gateway

**Примечание.** Схему потока данных между поставщиком SIP, Flash Media Gateway и Adobe Connect Server см. в разделе «[Поток данных](#)» на странице 7.

Flash Media Gateway прослушивает запросы сервера приложений Adobe Connect Central Application Server через следующий порт.



Номер порта	Адрес связывания	Протокол
2222	*/Любой адаптер	HTTP

Flash Media Gateway создает соединение с сервером Flash Media Server, как обычный клиент RTMP. Сервер Flash Media Server прослушивает Flash Media Gateway через следующий порт:

Номер порта	Адрес связывания	Протокол
8506	*/Любой адаптер	RTMP

Flash Media Gateway связывается с поставщиком аудиоконференции с использованием протоколов SIP и RTP через следующие порты:

Направление	Правило
Flash Media Gateway с Интернетом	SRC-IP=<Server-IP>, SRC-PORT=5060, DST-IP=ANY, DST-PORT=5060
Интернет с Flash Media Gateway	SRC-IP=ANY, SRC-PORT=5060, DST-IP=<Server-IP>, DST-PORT=5060
Flash Media Gateway с Интернетом	SRC-IP=<Server-IP>, SRC-PORT=5000_TO_6000, DST-IP=ANY, DST-PORT=ANY_HIGH_END
Интернет с Flash Media Gateway	SRC-IP=ANY, SRC-PORT=ANY_HIGH_END, DST-IP=<Server-IP>, DST-PORT=5000_TO_6000

*Примечание.* ANY\_HIGH\_END обозначает любой порт с номером больше 1024. По умолчанию используется диапазон портов 5000-6000. Эти значения можно изменить с помощью консоли управления приложениями.

## Настройка Flash Media Gateway для установки связи за брандмауэром, использующим NAT

*Примечание.* Возможно, это не потребуется, если брандмауэр поддерживает или распознает SIP. Кроме того, в некоторых случаях возникают проблемы из-за шлюзов на уровне приложений для SIP в брандмауэре. Если не удастся настроить связь через шлюз на уровне приложений для SIP, выключите его в брандмауэре и воспользуйтесь методом, описанным в этом разделе.

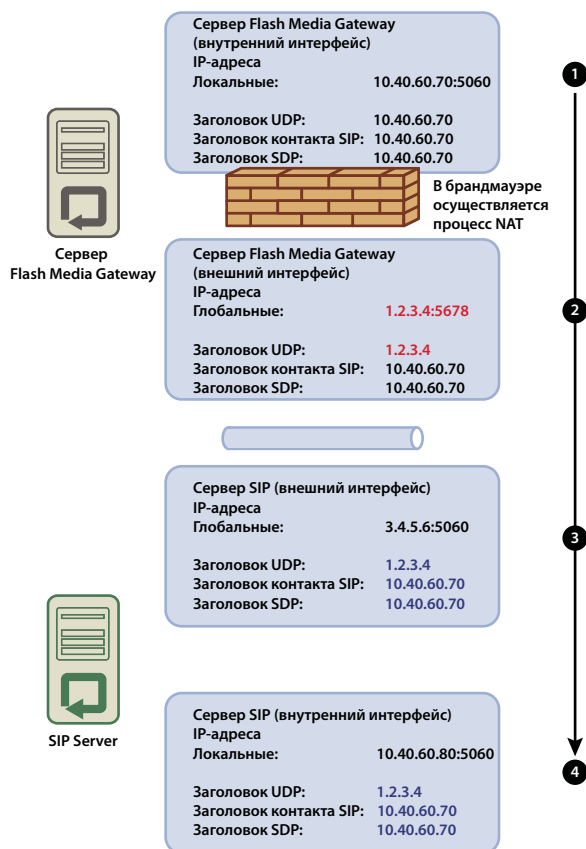
Преобразование сетевых адресов (Network Address Translation, NAT) — это процесс, который позволяет использовать в сетях меньше внешних IP-адресов и скрывать внутренние IP-адреса. NAT изменяет IP-адрес и номер порта пакетов, отправляемых за пределы сети. Внутренние IP-адреса меняются на внешний IP-адрес. NAT также пытается направлять ответы, отправленные на внешний IP-адрес, на правильные внутренние IP-адреса.

Когда Flash Media Gateway находится за брандмауэром, использующем NAT, он может не получать пакеты от сервера SIP. NAT меняет локальный IP-адрес и IP-адрес заголовка UDP (источника пакета) на внешний адрес.

IP-адрес заголовка UDP совпадает с внешним IP-адресом, используемым для Flash Media Gateway. Поэтому если сервер SIP использует IP-адрес заголовка UDP для отправки ответа, Flash Media Gateway получит ответ.

IP-адрес заголовка контакта совпадает с локальным IP-адресом, используемым для Flash Media Gateway. Поэтому если сервер SIP использует IP-адрес заголовка контакта SIP для отправки ответа, Flash Media Gateway не получит ответ. Локальный IP-адрес скрыт за брандмауэром и недоступен для сервера SIP.

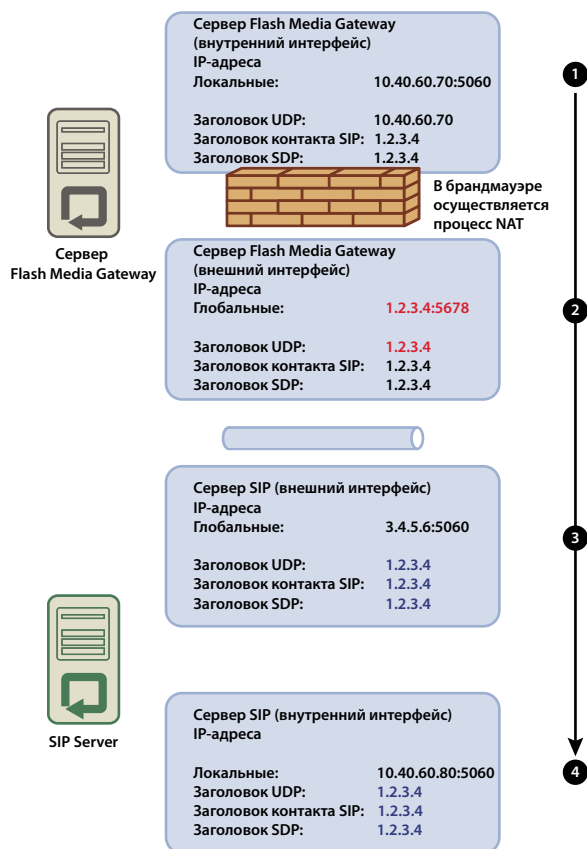
На следующей иллюстрации показано, как NAT меняет IP-адреса в брандмауэре.



*NAT меняет IP-адрес*

- 1 Flash Media Gateway (внутренний интерфейс). Заголовок UDP (IP-адрес источника пакета) и IP-адрес заголовка контакта SIP представлены одним локальным IP-адресом.
- 2 Flash Media Gateway (внешний интерфейс). NAT изменяет IP-адрес заголовка UDP на глобальный IP-адрес.
- 3 Сервер SIP (внешний интерфейс). Пакет достигает глобального интерфейса на сервере SIP. Для достижения внутреннего интерфейса необходимо выполнить непосредственную переадресацию порта. Если этого не сделать, пакет будет потерян и связь прервется.
- 4 Сервер SIP (внутренний интерфейс). Пакет обрабатывается после достижения внутреннего интерфейса. Если сервер SIP использует IP-адрес заголовка UDP для отправки ответа, Flash Media Gateway успешно получит ответ. Если сервер SIP использует IP-адрес заголовка контакта, Flash Media Gateway не получит ответ.

На следующей иллюстрации показана успешная настройка, при которой IP-адрес заголовка контакта SIP совпадает с внешним IP-адресом Flash Media Gateway. Это изменение позволяет успешно передавать пакеты с сервера SIP в Flash Media Gateway.



Настройка, обеспечивающая успешный обмен данными

Чтобы обеспечить успешную передачу пакетов с сервера SIP в Flash Media Gateway, выполните следующие действия.

- 1 В папке установки Flash Media Gateway откройте в текстовом редакторе файл *[корневой\_каталог\_установки]/conf/sip.xml*. (По умолчанию используется следующий корневой каталог установки: C:\Program Files\Adobe\Flash Media Gateway.)
  - a Создайте тег `<globalAddress>` под тегом `<Profile>`. Введите внешний IP-адрес для Flash Media Gateway, как показано ниже.

```
...
<Profiles>
  <Profile>
    <profileID> sipGateway </profileID>
    <userName>141583220 00 </userName>
    <password></password>
    <displayName> sipGateway </displayName>
    <registrarAddress>8.15.247.100:5060</registrarAddress>
    <doRegister>0</doRegister>
    <defaultHost>8.15.247.100:5060</defaultHost>
    <hostPort> 0 </hostPort>
    <context> sipGatewayContext </context>
    <globalAddress>8.15.247.49</globalAddress>
    <supportedCodecs><codecID> G711u </codecID><codecID> speex </codecID>
  </supportedCodecs>
</Profile>
</Profiles>
...
```

Каждый сервер Flash Media Gateway в кластере должен иметь уникальный внешний IP-адрес.

**Важная информация.** Если внешний IP-адрес является динамическим, необходимо повторно настраивать Flash Media Gateway при каждом изменении внешнего IP-адреса.

- b** Перезапустите службу Flash Media Gateway. См. раздел «[Запуск и остановка Flash Media Gateway](#)» на странице 89.
- 2** В брандмауэре между сервером Flash Media Gateway и сервером SIP выполните прямое перенаправление порта SIP (по умолчанию 5060) и всех голосовых портов RTP (по умолчанию 5000 – 6000) на сервер Flash Media Gateway. В брандмауэре должны быть открыты те же порты, что и на сервере Flash Media Gateway.

**Примечание.** Серверы могут поддерживать связь без перенаправления портов. Тем не менее, если не настроить перенаправление, звонки (особенно продолжительные) могут неожиданно обрываться.

## Настройка уровня записи журнала Flash Media Gateway

Выбор высокого уровня записи журнала может привести к сбоям передачи звука при высокой нагрузке Flash Media Gateway. При высоком уровне записи журнала в журнале сохраняется большой объем данных. Для записи журнала используются ресурсы процессора, что приводит к снижению ресурсов, доступных для передачи звука. Для обеспечения оптимальной производительности компания Adobe рекомендует использовать для уровня записи журнала аудио значение 4.

- 1** Откройте в текстовом редакторе файл fmsmg.xml (по умолчанию этот файл находится в папке C:\Program Files\Adobe\Flash Media Gateway\conf.)
- 2** Задайте для параметра logLevel значение 4.  

```
<logLevel>4</logLevel>
```
- 3** Перезапустите Flash Media Gateway.

## Развертывание Flash Media Gateway в кластере серверов

Flash Media Gateway, установленный на компьютере с двумя процессорами, может одновременно выполнять 100 вызовов. Для обработки большего количества вызовов увеличьте число процессоров или добавьте в кластер дополнительные серверы Flash Media Gateway.

Чтобы развернуть кластер серверов, установите Flash Media Gateway на одних компьютерах, а Adobe Connect Server на других. Не устанавливайте Adobe Connect Server и Flash Media Gateway на одних и тех же компьютерах.

При развертывании Flash Media Gateway в кластере серверов Adobe Connect Server осуществляет распределение загрузки и переключение в случае отказа. Сервер Adobe Connect Edge Server не требует дополнительной настройки.

- 1 Запустите программу установки на каждом сервере в кластере и выберите для установки службу Flash Media Gateway. См. раздел «[Запуск программы установки](#)» на странице 20.

*Примечание.* Сведения о развертывании Adobe Connect Server в кластере см. в разделе «[Развертывание кластера серверов Adobe Connect](#)» на странице 30.

- 2 На одном сервере Adobe Connect откройте консоль управления приложениями по адресу <http://localhost:8510/console>.
- 3 Для настройки дополнительных серверов Flash Media Gateway выберите «Настройки Flash Media Gateway» и нажмите кнопку «Добавить».

*Примечание.* Открыв консоль управления приложениями на одном из серверов, введите параметры настройки для всех серверов в кластере. Консоль управления приложениями передает параметры настройки каждому серверу в кластере.

## Поиск и устранение неисправностей Universal Voice

Если в комнате собрания отсутствует звук при проведении аудиоконференции с использованием Universal Voice, выполните следующие действия.

- 1 Убедитесь, что на компьютере настроена достаточная громкость звука. Если используются наушники, убедитесь, что они подсоединены к разъему выхода.
- 2 Проверьте последовательность набора. См. раздел [Проверка последовательности набора](#).
- 3 Убедитесь, что приложение Flash Media Gateway правильно настроено.
  - a Откройте консоль управления приложениями(<http://localhost:8510/console>) на сервере Adobe Connect Server и выберите «Настройки Flash Media Gateway». Каждый сервер Flash Media Gateway должен быть в активном состоянии.
  - b Если сервер не активен, откройте файл [*корневой\_каталог\_установки*]/custom.ini. В нем должны быть следующие записи:

```
FMG_ADMIN_USER=sa
FMG_ADMIN_PASSWORD=breeze
```

Если этих записей нет, введите их и перезапустите сервер приложений Adobe Connect Central Application Server.
- 4 Обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

Если команда добавления модуля «Видеотелефония» не отображается в меню модулей комнаты собрания:

- ❖ Убедитесь, что модуль видеотелефонии не отключен в параметрах Connect Central > Администрирование > Соблюдение и контроль.

## Развертывание встроенных адаптеров телефонии

Встроенные адаптеры телефонии представляют собой расширения Java, которые позволяют Adobe Connect подключаться к аудиомосту. При установке Adobe Connect можно установить любое число встроенных адаптеров телефонии. Дополнительные сведения см. в разделе «Подготовка к установке встроенных адаптеров телефонии» на странице 15.

После установки одного или нескольких адаптеров ознакомьтесь со сведениями следующих разделов для получения информации о проверке и настройке установки.

- «Адаптер телефонии Avaya» на странице 51
- «Адаптер телефонии InterCall» на странице 52
- «Адаптер телефонии MeetingOne» на странице 52
- «Адаптер телефонии PGi NA» на странице 53
- «Адаптер телефонии PGi EMEA» на странице 54

Сведения о настройке дополнительных возможностей адаптера после его установки см. в технической статье на веб-странице [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_customize\\_adapter\\_ru](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_customize_adapter_ru).

### Адаптер телефонии Avaya

Чтобы убедиться, что адаптер работает правильно, выполните следующие два действия.

#### Проверка включения телефонии

- 1 Войдите в Adobe Connect Central.
- 2 Выберите Администрирование > Поставщики аудио.  
Если телефония была включена успешно, в списке поставщиков будет отображаться элемент Avaya. Выберите элемент Avaya и нажмите кнопку «Изменить», чтобы включить или выключить адаптер для всей учетной записи Adobe Connect.
- 3 Для добавления профиля аудио Avaya нажмите последовательно «Мой профиль» > «Мои профили аудио» > «Новый профиль». В списке поставщиков выберите элемент Avaya.  
Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

#### Проверка аудио в ходе собрания

- ❖ Перед развертыванием Connect для эксплуатации запишите по крайней мере 2 минуты собрания. Просмотрите архив собрания, чтобы убедиться, что звук записывается правильно.

#### Отключение адаптера

Для отключения адаптера Avaya выполните следующие действия.

- 1 Остановка службы Adobe Connect Telephony Service.
- 2 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\telephony-service\conf\telephony-settings.xml`.
- 3 Задайте для атрибута `enabled` тега `<telephony-adaptor>` значение `false` следующим образом:  

```
<telephony-adaptor id="avaya-adaptor" class-name="com.macromedia.breeze_ext.telephony.AvayaAdaptor" enabled="false">
```
- 4 Перезапуск службы Adobe Connect Telephony Service.

## Адаптер телефонии InterCall

Чтобы убедиться, что адаптер работает правильно, выполните следующие два действия.

### Проверка включения телефонии

- 1 Войдите в Adobe Connect Central.
- 2 Выберите Администрирование > Поставщики аудио.  
Если телефония была включена успешно, в списке поставщиков будет отображаться элемент InterCall. Выберите элемент InterCall и нажмите кнопку «Изменить», чтобы включить или выключить адаптер для всей учетной записи Adobe Connect.
- 3 Для добавления профиля аудио InterCall нажмите последовательно Мой профиль > Мои профили аудио > Новый профиль. В списке поставщиков выберите элемент InterCall.

Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

### Проверка аудио в ходе собрания

Перед развертыванием Connect для эксплуатации запишите по крайней мере 2 минуты собрания. Просмотрите архив собрания, чтобы убедиться, что звук записывается правильно.

### Отключение адаптера телефонии

Для отключения адаптера InterCall выполните следующие действия.

- 1 Остановка службы Adobe Connect Telephony Service.
- 2 Откройте файл *[корневой\_каталог\_установки]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml*.
- 3 Задайте для атрибута `enabled` тега `<telephony-adaptor>` значение `false` следующим образом:  

```
<telephony-adaptor id="intercall-adaptor" class-name="com.macromedia.breeze_ext.telephony.Intercall.IntercallTelephonyAdaptor" enabled="false">
```
- 4 Перезапуск службы Adobe Connect Telephony Service.

## Адаптер телефонии MeetingOne

Чтобы убедиться, что адаптер работает правильно, выполните следующие два действия.

### Проверка включения телефонии

- 1 Войдите в Adobe Connect Central.
- 2 Выберите Администрирование > Поставщики аудио.  
Если телефония была включена успешно, в списке поставщиков будет отображаться элемент MeetingOne. Выберите элемент MeetingOne и нажмите кнопку «Изменить», чтобы включить или выключить адаптер для всей учетной записи Adobe Connect.
- 3 Для добавления профиля аудио MeetingOne нажмите последовательно Мой профиль > Мои профили аудио > Новый профиль. В списке поставщиков выберите элемент MeetingOne.

Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

### Проверка аудио в ходе собрания

Перед развертыванием Connect для эксплуатации запишите по крайней мере 2 минуты собрания. Просмотрите архив собрания, чтобы убедиться, что звук записывается правильно.

### Отключение адаптера телефонии

Для отключения адаптера MeetingOne выполните следующие действия.

- 1 Остановка службы Adobe Connect Telephony Service.
- 2 Откройте файл *[корневой\_каталог\_установки]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml*.
- 3 Задайте для атрибута `enabled` тега `<telephony-adaptor>` значение `false` следующим образом:  

```
<telephony-adaptor id="meetingone-adaptor" class-name="com.meetingone.adobeconnect.MeetingOneAdobeConnectAdaptor" enabled="false">
```
- 4 Перезапуск службы Adobe Connect Telephony Service.

### Адаптер телефонии PGi NA

Чтобы убедиться, что адаптер работает правильно, выполните следующие три действия.

### Настройка доменных имен

Adobe Connect для связи с PGi использует протокол HTTP через порт 443. Убедитесь, что узел Adobe Connect может связаться с узлом `csaxis.premconf.com`.

### Проверка включения телефонии

- 1 Войдите в Adobe Connect Central.
- 2 Выберите Администрирование > Поставщики аудио.  
Если телефония была включена успешно, в списке поставщиков будет отображаться элемент PGi NA. Выберите элемент PGi NA и нажмите кнопку «Изменить», чтобы включить или выключить адаптер для всей учетной записи Adobe Connect.
- 3 Для добавления профиля аудио PGi NA нажмите последовательно Мой профиль > Мои профили аудио > Новый профиль. В списке поставщиков выберите элемент PGi NA.  
Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

### Проверка аудио в ходе собрания

Перед развертыванием Connect для эксплуатации запишите по крайней мере 2 минуты собрания. Просмотрите архив собрания, чтобы убедиться, что звук записывается правильно.

### Отключение адаптера телефонии

Для отключения адаптера Premiere NA выполните следующие действия:

- 1 Откройте файл *[корневой\_каталог\_установки]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml*.
- 2 Задайте для атрибута `enabled` тега `<telephony-adaptor>` значение `false` следующим образом:  

```
<telephony-adaptor id="premiere-adaptor" class-name="com.macromedia.breeze_ext.premiere.gateway.PTekGateway" enabled="false">
```
- 3 Перезапустите Adobe Connect.



## Адаптер телефонии PGi EMEA

Чтобы убедиться, что адаптер работает правильно, выполните следующие три действия.

### Настройка доменных имен

Adobe Connect для связи с PGi использует протокол HTTP через порт 443. Убедитесь, что узел Adobe Connect может связаться с узлом [euaxis.premconf.com](http://euaxis.premconf.com).

### Проверка включения телефонии

- 1 Войдите в Adobe Connect Central.
- 2 Выберите Администрирование > Поставщики аудио.  
Если телефония была включена успешно, в списке поставщиков будет отображаться элемент PGi EMEA. Выберите элемент PGi EMEA и нажмите кнопку «Изменить», чтобы включить или выключить адаптер для всей учетной записи Adobe Connect.
- 3 Для добавления профиля аудио PGi EMEA нажмите последовательно Мой профиль > Мои профили аудио > Новый профиль. В списке поставщиков выберите элемент PGi EMEA.  
Дополнительные сведения см. в разделе [Настройка поставщиков аудиоданных для universal voice](#).

### Проверка аудио в ходе собрания

Перед развертыванием Connect для эксплуатации запишите по крайней мере 2 минуты собрания. Просмотрите архив собрания, чтобы убедиться, что звук записывается правильно.

### Отключение адаптера телефонии

Для отключения адаптера PGi EMEA выполните следующие действия.

- 1 Остановка службы Adobe Connect Telephony Service.
- 2 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml`.
- 3 Задайте для атрибута `enabled` тега `<telephony-adaptor>` значение `false` следующим образом:  

```
<telephony-adaptor id="premiere-emea-adaptor" class-name="com.macromedia.breeze_ext.premiere.gateway.EMEA.PTekGateway" enabled="false">
```
- 4 Перезапуск службы Adobe Connect Telephony Service.

## Скрытие пользователя Flash Media Gateway в списке участников

*Примечание.* Информация в этом разделе относится только к тем встроенным адаптерам телефонии, которые настроены для использования Universal Voice.

При подключении комнаты собрания к Flash Media Gateway это соединение отображается как пользователь в списке участников. Чтобы скрыть пользователя Flash Media Gateway в списке участников, настройте номер аудиоконференции в файле `custom.ini`. Используйте один номер для всех компьютеров в кластере. Получить номер аудиоконференции можно у поставщика SIP. Если администратор учетной записи настроил поставщика аудио в Adobe Connect Central, номер можно найти в комнате собрания.

- 1 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\custom.ini` в текстовом редакторе.
- 2 Добавьте следующий параметр:

```
UV_NUMBER={audio_conference_telephone_number}
```

```
// Example:
```

```
UV_NUMBER=4155551212
```

- 3 Сохраните и закройте файл custom.ini.
- 4 Выполните следующие действия, чтобы перезапустить сервер.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

## Настройка общего хранилища

### Об общем хранилище

Чтобы настроить Connect на использование устройств NAS и SAN для управления хранилищем содержимого, можно использовать программу установки или консоль управления приложениями. Содержимым является любой файл, опубликованный в Adobe Connect, например курсы, файлы SWF, PPT или PDF и архивные записи.

Далее представлены возможные настройки общего хранилища:

- Содержимое копируется на основное внешнее запоминающее устройство и помещается в папку содержимого каждого сервера Adobe Connect по мере необходимости. Старое содержимое удаляется из папки содержимого каждого сервера, чтобы освободить место для нового содержимого по мере необходимости. Эта конфигурация освобождает ресурсы сервера приложений, что особенно важно для большого кластера. (Введите значение в поле «Общее хранилище» и «Размер кэша содержимого».)
- Содержимое копируется на все серверы и в основное внешнее запоминающее устройство. Эта конфигурация подходит для небольших кластеров до тех пор, пока имеется большой объем содержимого, доступ к которому осуществляется нерегулярно. (Введите значение в поле «Общее хранилище»; поле «Размер кэша содержимого» оставьте пустым.)

***Примечание.** При наличии кластера Adobe Connect и отсутствии настройки запоминающих устройств кластер работает в режиме полного зеркального копирования (содержимое, опубликованное в Adobe Connect, копируется на все серверы), а содержимое никогда не удаляется автоматически ни с одного из серверов.*

### Настройка общего хранилища

Если параметры общего хранилища не настраивались при установке, это можно сделать, выполнив инструкции в этом разделе.

- При настройке общего хранилища для одного сервера Adobe Connect следуйте инструкциям, приведенным в первой задаче.
- При настройке общего хранилища для кластера следуйте инструкциям, приведенным в первой задаче для одного компьютера в кластере, затем выполните инструкции из второй задачи для всех остальных компьютеров в кластере.

## Дополнительные разделы справки

«Поддерживаемые запоминающие устройства» на странице 3

«Развертывание кластера серверов Adobe Connect» на странице 30

## Настройка общего хранилища

Прежде чем продолжить, удостоверьтесь, что программа Adobe Connect настроена без общего хранилища и выполняется на одном сервере.


1 На внешнем запоминающем устройстве настройте общий том.

Учетная запись, используемая для запуска службы Connect, должна обладать правами на чтение и запись на совместно используемом томе.

2 (Необязательно) При обновлении существующего сервера Adobe Connect для получения возможности использовать тома общего хранилища необходимо скопировать в общий том содержимое с одного из существующих серверов.

a Остановите сервер (в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server» и «Остановить Connect Meeting Server»).

b Скопируйте папку [корневой\_каталог\_установки]\content\7 на общий том, созданный при выполнении шага 1.

 На некоторых компьютерах кластера может храниться дополнительное содержимое. Adobe Connect не может использовать эти файлы. При необходимости скопировать их на общий том для хранения можно написать и запустить сценарий, сравнивающий содержимое каждого компьютера с содержимым общего тома.

c Запустите Adobe Connect (в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server» и «Запустить Connect Central Application Server»).

3 На компьютере с Adobe Connect в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы». Откроется окно «Службы». Затем выберите службу Adobe Connect Service и выполните следующие действия.

a Щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт «Свойства».

b Откройте вкладку «Вход в систему».

c Выберите данную учетную запись и, если у общего тома есть имя пользователя и пароль, введите их и затем нажмите «Применить».

4 Перезапустите Adobe Connect (только сервер приложений).

a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».

b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

5 Откройте консоль управления приложениями («Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Настроить Connect Enterprise Server»).

6 На вкладке «Настройки приложения» выберите вкладку «Настройки сервера», прокрутите вниз до раздела «Настройки общего хранилища» и в поле «Общее хранилище» введите путь к папке (например, \\volume\directory).

Если основное запоминающее устройство заполнено, можно добавить в основное местоположение хранилища еще одно устройство. Для разделения путей используйте точку с запятой (;):  
`\\volume\directory;\\volume2\directory.`

***Примечание.** Запись (копирование в папку хранилища) выполняется только в первой папке. Чтение (копирование из папки хранилища) выполняется последовательно, начиная с первой папки и далее, пока нужный файл не будет найден.*

**7** (Необязательно) Чтобы папка содержимого в Adobe Connect выполняла функции кэша (когда ресурсы удаляются автоматически при нехватке места и восстанавливаются по запросу), в поле «Размер кэша содержимого» введите значение.

Размер кэша содержимого — это процент места на диске, который будет использоваться в качестве кэша. Компания Adobe рекомендует задать значение между 15 и 20, поскольку размер кэша может увеличиться и выйти далеко за пределы установленного размера. Кэш очищается только после истечения срока действия просмотренного содержимого (по прошествии 24 часов с момента последнего просмотра).

**8** Нажмите «Сохранить» и закройте консоль управления приложениями.

**9** Перезапустите Adobe Connect (только сервер приложений).

**a** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».

**b** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

### **Настройка общего хранилища для дополнительных серверов в кластере**

**1** Установите программу Adobe Connect, но не запускайте ее. Если программа Adobe Connect установлена и уже выполняется, остановите ее.

**2** На компьютере с Adobe Connect в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы». Откроется окно «Службы». Затем выберите службу Adobe Connect Service и выполните следующие действия.

**a** Щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт «Свойства».

**b** Откройте вкладку «Вход в систему».

**c** Выберите данную учетную запись и, если у общего тома есть имя пользователя и пароль, введите их и затем нажмите «Применить».

**3** Запустите Adobe Connect.

**a** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».

**b** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

**4** (Необязательно) При установке Adobe Connect в первый раз выполните шаги, описанные в разделе «[Развертывание кластера серверов Adobe Connect](#)» на странице 30.

**5** Нажмите «Сохранить» и закройте консоль управления приложениями.

## Настройка ссылок «Справка» и «Ресурсы»

### Добавление ссылок на страницы поддержки и состояния в меню «Справка»

Администраторы учетных записей могут добавить ссылки на страницу состояния и страницу поддержки в меню «Справка» в комнатах собрания. Это ссылки на созданные вами HTML-страницы. На странице состояния может содержаться информация о текущем состоянии системы Adobe Connect. На странице поддержки может содержаться информация о способах получения поддержки с помощью системы Adobe Connect. Если эти ссылки не заданы, они недоступны в меню «Справка».

- 1 Откройте файл `RootInstallationFolder\custom.ini` в текстовом редакторе.
- 2 Чтобы изменить ссылку на страницу состояния, настройте `STATUS_PAGE = "http://connect.mycompany.com/status.html"`.
- 3 Чтобы изменить ссылку на страницу поддержки, настройте `SUPPORT_PAGE="http://connect.mycompany.com/support.html"`.

URL-адреса могут быть абсолютными или относительными для домена комнаты собрания. Абсолютные URL-адреса должны начинаться с префикса `http://` или `https://`. Относительные URL-адреса должны начинаться с префикса `«/»`.

- 4 Для перезапуска Adobe Connect выполните одно из следующих действий.
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

### Перенаправление ссылок на ресурсы в Adobe Connect Central

На главной странице Adobe Connect Central имеется вкладка «Ресурсы», на которой представлены ссылки на страницы «Начало работы», «Справка Adobe Connect Central», «Документация Adobe Connect» и веб-сайт ConnectUsers.com. Эти ссылки можно переопределить, чтобы они вели на другие страницы.

**Примечание.** Ссылку `ConnectUsers.com` переопределить нельзя, поскольку она ведет на веб-сайт.

- 1 В HTML-редакторе откройте страницу, которую нужно изменить. Для каждого пути к файлу замените местозаполнитель `lang` двухбуквенным кодом языка. Например, для русского языка используется код «ru».

Страница	Расположение	Примечания
Начало работы	<code>appserv/common/help/lang/support/startmain.htm</code>	Этот файл можно изменить в Adobe Connect Server версии 7 и более поздних.
Справка Adobe Connect Central	<code>appserv/common/help/lang/connect/8.0/using/AH_HOME.html</code>	Изменение этого файла приводит к изменению ссылки «Справка», расположенной в верхней части страницы Adobe Connect Central. Этот файл можно изменить в Adobe Connect Server версии 7 и более поздних.
Документация Adobe Connect	<code>appserv/common/help/язык/go/doc.html</code>	Этот файл можно изменить в Adobe Connect Server версии 7.5 и более поздних.

- 2 Каждый из этих файлов должен содержать только следующее:

```
<!-- =====  
    This is used by Adobe Connect to redirect to the desired webpage.  
    If there is a particular place where you would like users to be sent,  
    please customize the URL below.  
    ===== -->  
<META HTTP-EQUIV=Refresh CONTENT="0; URL=http://desiredpage.com">
```

- 3 Замените значение атрибута URL-адреса на ссылку, ведущую на нужную страницу. URL-адрес может являться относительным или абсолютным путем.

Например, для перенаправления файла doc.html на документацию, размещенную на сервере вашей организации, можно использовать URL-адрес <http://www.mycompany.ru/support/documentation/connectpro>.

## Настройки уведомлений учетной записи

### Установка времени для отправления ежемесячных отчетов

Adobe Connect ежемесячно отправляет электронное сообщение, оповещающее о емкости вашей учетной записи. Ежемесячные отчеты о емкости учетной записи отправляются по умолчанию в 03:00 по универсальному синхронизированному времени (UTC). Если нужно, чтобы программа Adobe Connect отправляла электронное сообщение в другое время, можно в файл custom.ini добавить параметры и задать требуемые значения.

- 1 Откройте файл `RootInstallationFolder\custom.ini` и добавьте в него следующие параметры с требуемыми значениями.

**THRESHOLD\_MAIL\_TIME\_OF\_DAY\_HOURS** UTC-час отправления ежемесячных отчетов с уведомлениями о емкости учетной записи. Это значение должно быть целым числом от 0 до 23. Этот параметр можно задать только в файле custom.ini; его нельзя задать в Adobe Connect Central.

**THRESHOLD\_MAIL\_TIME\_OF\_DAY\_MINUTES** UTC-минута отправления ежемесячных отчетов с уведомлениями о емкости учетной записи. Это значение должно быть целым числом от 0 до 59. Этот параметр можно задать только в файле custom.ini; его нельзя задать в Adobe Connect Central.

*Примечание.* Если какой-либо из предшествующих параметров не задан или задан неверно, электронное сообщение будет отправляться в 03:00 (UTC).

Далее приведены примеры значений, добавляемые в файл custom.ini:

```
THRESHOLD_MAIL_TIME_OF_DAY = 5  
THRESHOLD_MAIL_TIME_OF_MINUTES = 30
```

- 2 Выполните следующие действия, чтобы перезапустить Connect:
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

## Установка пределов емкости

Администраторы учетных записей Connect могут устанавливать пределы емкости в Adobe Connect Central. При превышении учетной записью установленных пределов отправляется уведомление. В файл `custom.ini` можно добавить параметры, устанавливающие в Adobe Connect Central пределы емкости по умолчанию.

Дополнительные сведения о настройке уведомлений учетной записи в Adobe Connect Central см. в разделе «Администрирование Adobe Connect» главы *Использование Adobe Connect 8* по адресу [www.adobe.com/ru/support/connect](http://www.adobe.com/ru/support/connect).

- 1 Откройте файл `RootInstallationFolder\custom.ini` и добавьте в него любые из следующих параметров с требуемыми значениями.

**THRESHOLD\_NUM\_OF\_MEMBERS** Процент предела емкости по умолчанию для квоты организаторов собрания и авторов. Это значение должно быть целым числом от 10 до 100 и делиться на 10. Если данное значение не указано или указано неверно, по умолчанию оно равно 80.

**THRESHOLD\_CONC\_USERS\_PER\_MEETING** Процент предела емкости по умолчанию для квоты одновременных пользователей на собрание. Это значение должно быть целым числом от 10 до 100 и делиться на 10. Если данное значение не указано или указано неверно, по умолчанию оно равно 80.

**THRESHOLD\_CONC\_MEETING\_USERS\_PER\_ACCOUNT** Процент предела емкости по умолчанию для квоты посетителей собрания по всей учетной записи. Это значение должно быть целым числом от 10 до 100 и делиться на 10. Если данное значение не указано или указано неверно, по умолчанию оно равно 80.

**THRESHOLD\_CONC\_TRAINING\_USERS** Процент предела емкости по умолчанию для квоты одновременных учащихся. Это значение должно быть целым числом от 10 до 100 и делиться на 10. Если данное значение не указано или указано неверно, по умолчанию оно равно 80.

Далее приведены примеры значений, добавляемые в файл `custom.ini`:

```
THRESHOLD_NUM_OF_MEMBERS = 90
THRESHOLD_CONC_USERS_PER_MEETING = 90
THRESHOLD_CONC_MEETING_USERS_PER_ACCOUNT = 90
THRESHOLD_CONC_TRAINING_USERS = 75
```

- 2 Выполните следующие действия, чтобы перезапустить Connect:

- a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
- b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

## Настройка значения времени ожидания для сеанса

В сеансах Adobe Connect используются компоненты Adobe Connect Meeting и Connect Central. Значение времени ожидания для сеанса указывает, как долго продолжается ожидание сеанса до его отключения сервером. При отключении сеанса пользователь перенаправляется на страницу входа Connect Central.

В Adobe Connect время ожидания для сеанса составляет 30 минут. Администраторы учетной записи могут изменить это значение на вкладке «Администрирование» Connect Central. Кроме того, системные администраторы могут изменить это значение в файле `custom.ini`. Значение, заданное в файле Connect Central, имеет приоритет над значением в файле `custom.ini`.

Для настройки времени ожидания для сеанса в файле `custom.ini` выполните следующие действия.

- 1 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\custom.ini` в текстовом редакторе.
- 2 Добавьте следующий параметр и укажите для него нужное значение в секундах:

```
SESSION_TIMEOUT = 3600
```

*Примечание.* Это значение изменяет время ожидания для сеанса с 30 минут на 60 минут.

- 3 Сохраните файл `custom.ini`.
- 4 Перезапустите сервер приложений и сервер собраний.

**Важная информация.** В версиях, предшествующих Adobe Connect 8, значение времени ожидания было равно 16 часам. Может потребоваться обновить приложения, использующие интерфейс API веб-служб Adobe Connect, для получения правильного значения времени ожидания и повторной проверки подлинности.

### Дополнительные разделы справки

«Запуск и остановка серверов» на странице 87

## Настройка преобразования PDF в SWF

### Сведения о преобразовании PDF

Для обеспечения общего доступа к документам PDF можно использовать модуль обмена в комнате собрания Adobe Connect. Организаторы и докладчики могут синхронизировать навигацию для всех участников и использовать наложение белой доски для совместной работы. Документы PDF можно загружать в модуль обмена с рабочего стола или из библиотеки содержимого Adobe Connect. Общий доступ к документам с помощью модуля обмена предоставляет следующие возможности совместного использования экрана.

- Организаторы и докладчики могут предварительно загружать и упорядочивать документы в комнате собрания.
- Для всех участников обеспечивается качественное отображение документов.
- Для участников и докладчиков уменьшаются требования к пропускной способности.
- Облегчается совместная работа нескольких докладчиков.
- Упрощается совместная работа с использованием белой доски.

Когда документы PDF предоставляются для общего доступа в модуле обмена, Adobe Connect преобразует их в формат Flash. Сервер Adobe Connect Server содержит параметры настройки для управления преобразованием файлов PDF.

### Настройка преобразования PDF в SWF

- 1 Откройте файл `RootInstallationFolder\custom.ini` в текстовом редакторе.
- 2 Измените любой из следующих параметров настройки.



Параметр	Значение по умолчанию	Описание
ENABLE_PDF2SWF	true	Логическое значение, определяющее необходимость выполнения преобразования PDF в SWF на сервере. Задайте значение false, чтобы не выполнять преобразование во избежание снижения быстродействия.
PDF2SWF_PAGE_TIMEOUT	5	Время ожидания открытия страницы в секундах.
PDF2SWF_CONVERTER_PORTS_START	4000	Минимальное значение диапазона портов, используемых для преобразования PDF в SWF.
PDF2SWF_CONVERTER_PORTS_END	4030	Максимальное значение диапазона портов, используемых для преобразования PDF в SWF.
PDF2SWF_CONCURRENCY_LIMIT	3	Максимальное число преобразований PDF в SWF, которые могут одновременно выполняться на одном сервере приложений. Если сервер приложений получает больше запросов, они добавляются в очередь.
PDF2SWF_QUEUE_LIMIT	5	Максимальное число преобразований PDF в SWF, которые могут одновременно находиться в очереди. Если сервер приложений получает больше запросов, пользователь видит сообщение «Adobe Connect не удалось преобразовать файл для просмотра, повторите попытку позже». При этом в журнале регистрируется следующая запись: <status code="request-retry"><exception>java.lang.Exception: Conversion Load too much on server
PDF2SWF_TIMEOUT_NUMBER_OF_PAGES	3	Максимальное число страниц, для которых может истечь время ожидания, прежде чем преобразование будет остановлено.

3. Перезапустите сервер приложений Adobe Connect Central. См. раздел «[Запуск и остановка Adobe Connect](#)» на странице 87.

## Интеграция с Microsoft Live Communications Server 2005 и Microsoft Office Communications Server 2007

### Рабочий процесс настройки интеграции присутствия

Интегрируйте Connect с сервером Microsoft обработки сообщений в реальном времени; это позволит организаторам собрания видеть в списке приглашенных присутствие LCS или OCS (сервера обработки сообщений в реальном времени) зарегистрированных участников собрания и инициировать основанные на тексте сеансы связи с пользователями, находящимися в сети.

#### 1. Обязательная установка Connect Server и сервера обработки сообщений.

Установите и проверьте установку Connect Server и сервера обработки сообщений. Connect Server поддерживает интеграцию с Microsoft Live Communications Server 2005 и Microsoft Office Communications Server 2007. См. раздел «[Установка Adobe Connect 8](#)» на странице 20 и документацию к серверу обработки сообщений.

## 2. Настройка сервера обработки сообщений

Настройте сервер обработки сообщений на обмен данными с Adobe Connect. См. раздел «[Настройка Live Communications Server 2005](#)» на странице 63 или «[Настройка Microsoft Office Communications Server 2007](#)» на странице 64.

## 3. Остановка службы Adobe Connect Presence Service.

Сервер Adobe Connect Server включает службу присутствия Adobe Connect Presence Service. Остановите данную службу перед настройкой Connect. См. раздел «[Запуск и остановка службы Adobe Connect Presence Service](#)» на странице 68.

## 4. Настройка службы Adobe Connect Presence Service.

Настройте Adobe Connect на обмен данными с сервером обработки сообщений. Сервер присутствия устанавливается в каталог `RootInstallationFolder\presserv`. См. раздел «[Настройка службы Adobe Connect Presence Service](#)» на странице 66.

## 5. Запуск службы Adobe Connect Presence Service.

См. раздел «[Запуск и остановка службы Adobe Connect Presence Service](#)» на странице 68.

## 6. Включение в Adobe Connect Central списка приглашенных и модуля чата.

Войдите в Adobe Connect Central в качестве администратора. Выберите последовательно пункты «Администрирование» > «Соблюдение и контроль» > «Управление модулем». Снимите флажок, чтобы отключить список приглашенных и модуль чата.

# Настройка Live Communications Server 2005

*Примечание.* При установке Office Communications Server 2007 ознакомьтесь со сведениями в разделе «[Настройка Microsoft Office Communications Server 2007](#)» на странице 64.

1 Чтобы открыть консоль настройки, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Администрирование» > «Office Communications Server 2005».

2 Правой кнопкой мыши щелкните лес, выберите «Свойства» и выполните следующие действия.

a Перейдите на вкладку «Интеграция».

b Установите флажок «Включить интеграцию и подключение открытых мгновенных сообщений».

c Введите сетевой адрес Connect.

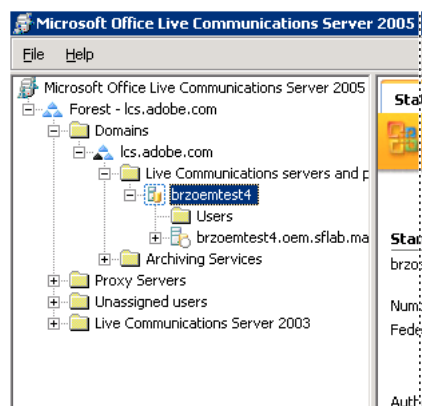
d Введите порт 5072.

5072 — номер порта по умолчанию службы Adobe Connect Presence Service в файле `\presserv\conf\lcs gw.xml`.

e Нажмите кнопку «ОК».

3 В левой области консоли настройки разверните раздел «Домены», разверните свой домен и разверните серверы и пулы обработки сообщений в реальном времени.

- 4 Правой кнопкой мыши щелкните имя организатора вашего пула и выберите «Свойства».



- 5 В диалоге «Свойства» сервера выполните следующие действия.
- Перейдите на вкладку «Авторизация организатора». Добавьте IP-адрес Connect. Удостоверьтесь, что для «Только исходящие» установлено «Нет», для «Рассматривать как сервер» — «Да» и для «Рассматривать как проверку подлинности» — «Да».
  - Если средство распределения нагрузки установлено перед сервером Connect, добавьте IP-адрес средства распределения нагрузки.
  - Нажмите кнопку «ОК».
- 6 В левой области консоли настройки разверните раздел «Полностью определенное доменное имя» сервера и выберите «Приложения».
- 7 Выполните следующие действия.
- Щелкните настройки приложения фильтра URL-адреса мгновенных сообщений. В диалоге «Свойства» выберите команду «Включить». Когда эта настройка включена, организаторы собрания не могут отправлять URL-адреса в мгновенных сообщениях.
- 8 Закройте консоль настройки.

## Настройка Microsoft Office Communications Server 2007

*Примечание.* При установке Office Communications Server 2005 ознакомьтесь со сведениями в разделе «Настройка Live Communications Server 2005» на странице 63.

- Чтобы открыть консоль настройки, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Администрирование» > «» или «Office Communications Server 2007».
- Правой кнопкой мыши щелкните лес, выберите «Свойства», а затем — «Глобальные свойства».
- Перейдите на вкладку «Общие», добавьте или выберите домен по умолчанию и нажмите кнопку ОК.
- Выберите вкладку «Федерация» и выполните следующие действия.
  - Установите флажок «Включить интеграцию и подключение открытых мгновенных сообщений».
  - Введите полностью определенное доменное имя (FQDN) сервера Communications Server 2007.
  - Введите порт 5072.  
5072 — номер порта по умолчанию службы Adobe Connect Presence Service в файле \presserv\conf\lcs gw.xml.
  - Нажмите кнопку «ОК».

- 5 В области леса щелкните правой кнопкой имя узла, выберите команду «Свойства», а затем — «Свойства переднего плана».
  - 6 Перейдите на вкладку «Проверка подлинности» выберите в качестве протокола проверки подлинности значение NTLM и нажмите кнопку «ОК».
  - 7 Выберите вкладку «Авторизация организатора» и выполните следующие действия.
    - a Добавьте IP-адрес системы Adobe Connect.
    - b Установите флажки «Рассматривать как сервер» и «Рассматривать как проверку подлинности».
    - c Нажмите кнопку «ОК».
  - 8 Щелкните правой кнопкой имя узла и домена (например, brzoemtest5.oem.sflab.macromedia.ru) и выберите последовательно Свойства > Свойства переднего плана.
  - 9 Выберите вкладку «Общие» и выполните следующие действия.
    - a Добавьте значения: порт 5072, «Транспорт TCP», «Все адреса».
    - b Добавьте значения: порт 5060, «Транспорт MTLs», «Все адреса».
    - c Добавьте значения: порт 5061, «Транспорт MTLs», «Все адреса».
    - d Включить все три порта и нажмите «ОК».
  - 10 Выберите вкладку «Конференции мгновенных сообщений» и выполните следующие действия.
    - a Укажите IP-адрес сервера OCS 2007 Server.
    - b Укажите для порта прослушивания SIP значение 5062.
    - c Нажмите кнопку «ОК».
  - 11 Выберите вкладку «Конференции мгновенных сообщений» и выполните следующие действия:
    - a Укажите IP-адрес сервера OCS 2007 Server.
    - b Укажите для порта прослушивания SIP значение 5064.
    - c Нажмите кнопку «ОК».
  - 12 Откройте вкладку «Сертификат».
- На экране отображаются сведения о сертификате SSL.
- 13 В области леса разверните имя узла и домена (например, brzoemtest5.oem.sflab.macromedia.ru) и выполните следующие действия.
    - a Щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт «Свойства».
    - b Убедитесь, что флажок «Настройки приложения фильтра URL-адреса мгновенных сообщений» не установлен, затем нажмите кнопку «ОК».
  - 14 Закройте консоль настройки.
  - 15 При выполнении обновления Live Communications Server 2005 выполните для каждого пользователя следующие действия, чтобы использовать расширенные возможности присутствия.
    - a В меню «Пуск» выберите последовательно Программы > Администрирование > Пользователи и компьютеры Active Directory.
    - b Щелкните правой кнопкой имя пользователя и выберите команду «Включить пользователей для Communications Server».

## Настройка клиентов сервера обработки сообщений

Интеграция Connect с сервером обработки сообщений Microsoft осуществляется с помощью стандартных клиентов Microsoft Office Communicator 2005 (МОС 2005). Эти клиенты не требуют какой-либо специальной настройки. Однако чтобы URL-адреса собрания Connect можно было активизировать щелчком мыши в МОС 2005, измените свойство «Разрешить гиперссылки в мгновенном сообщении» административного шаблона коммуникатора. Дополнительные сведения см. по адресу <http://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb963959.aspx>.

- 1 В меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить».
- 2 Чтобы открыть окно «Политика группы», в открывшемся поле введите «gpedit.msc».
- 3 Щелкните, чтобы развернуть раздел «Настройка компьютера».
- 4 Щелкните, чтобы развернуть папку «Административные шаблоны».
- 5 Правой кнопкой мыши щелкните шаблон «Настройки политик Microsoft Office Communicator» и выберите «Свойства».

*Примечание.* Если шаблон «Настройки политик Microsoft Office Communicator» отсутствует в папке «Административные шаблоны», добавьте его. В пакете клиента Microsoft Office Communicator 2005 найдите *Communicator.adm* и скопируйте его в *C:\WINDOWS\inf\*. В окне «Политика группы» правой кнопкой мыши щелкните папку «Административные шаблоны», щелкните «Добавление и удаление шаблонов», выберите «Добавить», перейдите к файлу и нажмите «Открыть».

## Настройка службы Adobe Connect Presence Service

Выполните следующие четыре операции, чтобы настроить службу Adobe Connect Presence Service для обмена данными с сервером обработки сообщений. Выполнив настройку, перезапустите сервер приложений Adobe Connect Central Application Server.

### Определение шлюзового подключения между Adobe Connect Presence Service и сервером обработки сообщений

- 1 Откройте файл *RootInstallationFolder\presserv\conf\lcs gw.xml* в редакторе XML.
- 2 Заменяя существующие значения на значения, выделенные жирным шрифтом, выполните правку файла следующим образом.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config>
<block xmlns="accept:config:sip-lcsgw">
<service trace="off" name="lcsgw" id="internal.server">
<stack name="lcs">
<via/>
</stack>
<state type="enabled"/>
<host type="external">lcs.adobe.com</host>
<domain-validation state="false"/>
<binding name="connector-0" transport="tcp">
<port>5072</port>
<bind>10.59.72.86</bind> <!-- LCS server IP -->
<area>lcs.adobe.com</area> <!-- LCS domain -->
</binding>
</service>
</block>
</config>
```

Параметр	Описание
<host>	Область протокола SIP пользователей LCS или OCS (сервера обработки сообщений в реальном времени)
<bind>	IP-адрес сервера LCS или OCS (или средства распределения нагрузки)
<area>	Область протокола SIP пользователей LCS или OCS (сервера обработки сообщений в реальном времени)

## Настройка файла custom.ini

- 1 Откройте файл *RootInstallationFolder\custom.ini* в текстовом редакторе.
- 2 Введите следующие параметры и значения.

Параметр	Значение
OPN_ADAPTOR	com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway Это значение задается с учетом регистра.
OPN_HOST	Сетевой адрес службы Adobe Connect Presence Service (например, localhost).
OPN_PORT	Внутренний порт, используемый для связи между Connect и службой Adobe Connect Presence Service. Значение по умолчанию (10020) должно совпадать со значением в файле <i>RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml</i> . Не изменяйте это значение.
OPN_PASSWORD	Внутренний код, используемый для связи между Connect и службой Adobe Connect Presence Service. Значение по умолчанию (secret) должно совпадать со значением в файле <i>RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml</i> . Не изменяйте это значение.
OPN_DOMAIN	Имя домена сервера Connect (сервера приложений). Служба Adobe Connect Presence Service использует это имя для идентификации сервера приложений. Каждый сервер приложений в кластере должен иметь свое собственное имя домена.
MEETING_PRESENCE_POLL_INTERVAL	Клиенты узла периодически опрашивают сервер присутствия с целью получения сведений о статусе приглашенных. Этот параметр задает временной интервал в секундах между запросами на опрос. Значение по умолчанию равно 30. Не изменяйте это значение.

Ниже приведены примеры настроек:

```
OPN_ADAPTOR=com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway
OPN_HOST=localhost
OPN_PORT=10020
OPN_PASSWORD=secret
OPN_DOMAIN=breeze01.com
```

## Определение шлюза SIP для подключения к службе Adobe Connect Presence Service

- 1 Откройте файл *RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml* в редакторе XML.
- 2 Заменяя существующие значения на значения, выделенные жирным шрифтом, выполните правку файла следующим образом.

```
<block xmlns="accept:config:xmpp-gateway" >
...
<block xmlns="accept:config:sip-stack-manager">
<service trace="off">
<bind>10.133.192.75</bind> <!-- presence server machine IP -->
<state type="enabled"/></service></block>
```

В теге <bind> введите IP-адрес компьютера, выполняющего роль ведущего узла для Connect. При возвращении нескольких IP-адресов выберите внутренний или внешний IP-адрес, который удаленный сервер LCS или OCS сможет использовать для подключения к Connect.

3 Перезапустите сервер приложений Adobe Connect Central.

## Настройка службы Adobe Connect Presence Service в кластере

При использовании Adobe Connect в кластере запускайте службу Adobe Connect Presence Service только на одном компьютере кластера. Тем не менее, необходимо настроить службу Adobe Connect Presence Service на всех компьютерах кластера, чтобы компьютеры могли обмениваться данными присутствия.

- 1 Откройте файл [корневой\_каталог\_установки]\custom.ini в текстовом редакторе.
- 2 Введите следующие параметры и значения.

Параметр	Значение
OPN_ADAPTOR	com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway Это значение задается с учетом регистра.
OPN_HOST	Полностью определенное доменное имя (FQDN) компьютера, на котором выполняется служба Adobe Connect Presence Service. Значение параметра OPN_HOST является одинаковым для каждого компьютера в кластере.
OPN_PORT	Внутренний порт, используемый для связи между Connect и службой Adobe Connect Presence Service. Значение по умолчанию (10020) должно совпадать со значением в файле <i>RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml</i> . Не изменяйте это значение.
OPN_PASSWORD	Внутренний код, используемый для связи между Connect и службой Adobe Connect Presence Service. Значение по умолчанию (secret) должно совпадать со значением в файле <i>RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml</i> . Не изменяйте это значение.
OPN_DOMAIN	Домен, используемый службой Adobe Connect Presence Service для идентификации в кластере сервера Connect. Каждый компьютер в кластере должен иметь уникальное значение. У параметра OPN_DOMAIN может быть любое значение (например, presence.connect1, presence.connect2, connect3), пока это значение является уникальным в пределах кластера.
MEETING_PRESENCE_POLL_INTERVAL	Клиенты узла периодически опрашивают сервер присутствия с целью получения сведений о статусе приглашенных. Этот параметр задает временной интервал в секундах между запросами на опрос. Значение по умолчанию равно 30. Не изменяйте это значение.

Ниже приведены примеры настроек:

```
OPN_ADAPTOR=com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway
OPN_HOST=localhost
OPN_PORT=10020
OPN_PASSWORD=secret
OPN_DOMAIN=presence.connect1
```

3 Перезапустите сервер приложений Adobe Connect Central.

## Запуск и остановка службы Adobe Connect Presence Service

Запустить или остановить службу Adobe Connect Presence Service можно с помощью меню «Пуск» или окна служб.

## Запуск и остановка Connect Presence Service с помощью меню «Пуск»

❖ Выполните одно из следующих действий.

- В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Presence Service».
- В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Presence Service».

## Запуск и остановка Connect Presence Service с помощью окна служб

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Выберите Connect Presence Service и щелкните «Запустить службу», «Остановить службу» или «Перезапустить службу».

# Настройка однократной регистрации (SSO)

## Об однократной регистрации

Единый вход — это функция, позволяющая пользователям, пройдя проверку подлинности один раз, получить доступ к нескольким приложениям. При однократной регистрации для проверки подлинности пользователей используется прокси-сервер, благодаря чему пользователям не нужно входить в Connect.

Connect поддерживает следующие механизмы однократной регистрации.

**Проверка подлинности заголовка HTTP** Настройте прокси-сервер проверки подлинности на отсеечение запроса HTTP, выполнение синтаксического анализа учетных данных пользователя из заголовка и передачу этих учетных данных в Connect.

**Проверка подлинности протокола Microsoft NT LAN Manager (NTLM)** Настройте Adobe Connect так, чтобы в контроллере домена Windows автоматически выполнялась проверка подлинности подключающихся клиентов с использованием протокола NTLMv1. Microsoft Internet Explorer в ОС Microsoft Windows может проводить проверку подлинности NTLM без запроса учетных данных пользователя.

*Примечание.* Проверка подлинности NTLM не работает на пограничных серверах. Вместо этого используйте проверку подлинности LDAP.

*Примечание.* Клиенты Mozilla Firefox можно настроить для выполнения проверки подлинности NTLM без запросов. Сведения о настройке см. в этом [документе Firefox](#).

Также можно создать свой собственный фильтр проверки подлинности. Для получения дополнительной информации обратитесь в службу поддержки Adobe.

## Настройка проверки подлинности заголовка HTTP

После настройки проверки подлинности заголовка HTTP запросы Connect на имя для входа передаются в агент, расположенный между клиентом и Connect. Этим агентом может быть прокси-сервер проверки подлинности или приложение, выполняющие проверку подлинности пользователей, добавляющие еще один заголовок к запросу HTTP и отправляющие запрос в Connect. В Connect необходимо убрать знак комментария для Java-фильтра и настроить в файле custom.ini параметр, определяющий имя дополнительного заголовка HTTP.



## Дополнительные разделы справки

«Запуск и остановка Adobe Connect» на странице 87

## Настройка проверки подлинности заголовка HTTP в Adobe Connect

Чтобы включить проверку подлинности заголовка HTTP, на компьютере, выполняющем роль ведущего узла для Connect, настройте сопоставление Java-фильтра и параметр заголовка.

- 1 Откройте файл *[корневой\_каталог\_установки]\appserv\web\WEB-INF\web.xml* и выполните следующее:
  - a Удалите метки комментария вокруг элементов и сопоставления фильтра `HeaderAuthenticationFilter`.
  - b Добавьте метки комментария вокруг фильтра `NtlmAuthenticationFilter` и элементов сопоставления фильтра.
- 2 Остановите службу Connect:
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Meeting Server».

- 3 Добавьте следующую строку к файлу `custom.ini`:

```
HTTP_AUTH_HEADER=header_field_name
```

Агент проверки подлинности должен добавлять заголовок к запросу HTTP, отправляемому в Connect. Имя заголовка должно выглядеть следующим образом: *header\_field\_name*.

- 4 Сохраните файл `custom.ini` и перезапустите Connect:
  - a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».
  - b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

## Написание кода проверки подлинности

Код проверки подлинности должен проверять подлинность пользователя, добавлять поле к заголовку HTTP, содержащему имя для входа пользователя, и отправлять запрос в Connect.

- 1 Задайте значение поля заголовка *header\_field\_name* к имени для входа пользователя Connect.
- 2 Отправьте в Connect HTTP-запрос по следующему URL-адресу:

```
http://connectURL/system/login
```

Java-фильтр в Connect захватывает запрос, осуществляет поиск заголовка *header\_field\_name* и впоследствии ищет пользователя с идентификатором, прошедшим в заголовок. Если пользователь локализован, то он прошел проверку подлинности, и в этом случае отправляется ответ.

- 3 Чтобы определить успешность проверки подлинности, выполните синтаксический анализ HTTP-содержимого ответа Connect для строки "OK".
- 4 Выполните синтаксический анализ ответа Connect для файла cookie `BREEZESESSION`.
- 5 Перенаправьте пользователя по запрошенному URL-адресу в Connect и передайте файл cookie `BREEZESESSION` в качестве значения параметра `session` следующим образом:

```
http://connectURL?session=BREEZESESSION
```

*Примечание.* Необходимо передать файл cookie `BREEZESSESSION` в любом последующем запросе, направленном в Connect во время данного сеанса клиента.

## Настройка проверки подлинности заголовка HTTP с помощью Apache

Следующая процедура описывает пример применения проверки подлинности заголовка HTTP, при котором Apache используется в качестве агента проверки подлинности.

- 1 Установите Apache в качестве запасного прокси-сервера на компьютер, отличный от того, который выполняет роль ведущего узла для Connect.
- 2 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Apache HTTP Server» > «Configure Apache Server» > «Edit the Apache httpd.conf» и выполните следующие действия.

**a** Уберите знак комментария для следующей строки:

```
LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
```

**b** Уберите знак комментария для следующих трех строк:

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
```

**c** Добавьте к концу файла следующие строки:

```
RequestHeader append custom-auth "ext-login"
ProxyRequests Off
<Proxy *>
Order deny,allow
Allow from all
</Proxy>
ProxyPass / http://hostname:[port]/
ProxyPassReverse / http://hostname:[port]/
ProxyPreserveHost On
```

3 Остановите службу Connect:

- a** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
- b** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Meeting Server».

4 На компьютере, выполняющем роль ведущего узла для Connect, добавьте следующие строки кода к файлу `custom.ini` (расположенному по умолчанию в корневом каталоге установки `c:\breeze`):

```
HTTP_AUTH_HEADER=custom-auth
```

Параметр `HTTP_AUTH_HEADER` должен совпадать с именем, заданным на прокси-сервере. (В данном примере это имя было задано в строке 1 шага 2с.) Этот параметр является дополнительным заголовком HTTP.

5 Сохраните файл `custom.ini` и перезапустите Connect:

- a** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».
- b** В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

6 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\appserv\web\WEB-INF\web.xml` и выполните следующее:

- a** Удалите метки комментария вокруг фильтра `HeaderAuthenticationFilter`.

- b Добавьте метки комментария для всех элементов фильтра NtlmAuthenticationFilter.

## Настройка проверки подлинности NTLM

NTLMv1 — это протокол проверки подлинности, используемый вместе с протоколом SMB в сетях Microsoft Windows. С помощью протокола NTLM можно разрешить пользователям один раз пройти проверку подлинности в домене Windows и затем получить доступ к другим сетевым ресурсам, например Adobe Connect. Чтобы задать учетные данные пользователя, браузер автоматически выполняет проверку подлинности методом вызова и ответа на контроллере домена посредством Adobe Connect. Если этот механизм не срабатывает, пользователь может выполнить вход непосредственно в Adobe Connect. Только Internet Explorer в ОС Windows поддерживает систему единого входа для проверки подлинности NTLMv1.

*Примечание.* По умолчанию контроллеры домена Windows Server 2003 требуют использования функции безопасности под названием подпись SMB. Подписи SMB не поддерживаются стандартной конфигурацией фильтра проверки подлинности NTLM. Однако фильтр можно настроить в соответствии с данным требованием. Дополнительные сведения об этом и других дополнительных параметрах настройки см. в [документации по проверке подлинности JCIFS NTLM HTTP](#).

### Добавление параметров настройки

Выполните следующие действия для каждого узла в кластере Adobe Connect.

- 1 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\custom.ini` в текстовом редакторе и добавьте следующие параметры.

```
NTLM_DOMAIN=[domain]
NTLM_SERVER=[WINS_server_IP_address]
```

Значением параметра `[domain]` является имя домена Windows, на котором пользователи зарегистрированы и проходят проверку подлинности, например CORPNET. Возможно, в качестве значения этого параметра потребуется выбрать версию доменного имени, совместимую с операционными системами до Windows 2000. Дополнительные сведения см. в [технической записке 27e73404](#). Это значение сопоставляется со свойством фильтра `jcifs.smb.client.domain`. Значение, заданное непосредственно в файле `web.xml`, переопределяет значение в файле `custom.ini`.

Значение `[WINS_server_IP_address]` представляет IP-адрес или список IP-адресов серверов WINS, разделенных запятыми. Используйте IP-адрес, имя узла для этого не подходит. Серверы WINS опрашиваются в установленном порядке для разрешения IP-адреса контроллера домена для домена, заданного в параметре `NTLM_DOMAIN`. (Контроллер домена выполняет проверку подлинности пользователей.) Также можно указать IP-адрес самого контроллера домена, например 10.169.10.77, 10.169.10.66. Это значение сопоставляется со свойством фильтра `jcifs.netbios.wins`. Значение, заданное в файле `web.xml`, переопределяет значение в файле `custom.ini`.

- 2 Сохраните файл `custom.ini`.
- 3 Откройте файл `[корневой_каталог_установки]\appserv\web\WEB-INF\web.xml` в текстовом редакторе и выполните следующие действия:
  - a Удалите метки комментария вокруг всех элементов фильтра NtlmAuthenticationFilter и элементов сопоставления фильтра.
  - b Добавьте метки комментария вокруг фильтра HeaderAuthenticationFilter и элементов сопоставления фильтра.
- 4 Сохраните файл `web.xml`.

5 Перезапустите Adobe Connect.

- a В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Все программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Adobe Connect Server».
- b В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Все программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Adobe Connect Server».

### Согласование политик имен для входа

Adobe Connect и NTLM используют разные политики входа для проверки подлинности пользователей. Необходимо выполнить согласование этих политик, прежде чем пользователи смогут использовать систему единого входа.

Протокол NTLM использует идентификатор для входа, который может быть именем пользователя (ivanov), идентификационным номером сотрудника (1234) или зашифрованным именем в зависимости от политики или организации. Adobe Connect по умолчанию использует в качестве имени для входа электронный адрес (ivanov@moya\_kompania.ru). Измените политику входа Adobe Connect, чтобы Adobe Connect и NTLM использовали одинаковый идентификатор.

1 Откройте Adobe Connect Central.

Чтобы открыть Adobe Connect Central, запустите браузер и введите полностью определенное доменное имя (FQDN) узла Adobe Connect (например, <http://connect.primera.ru>). Значение узла Adobe Connect было введено на экране «Настройки сервера» консоли управления приложениями.

- 2 Откройте вкладку «Администрирование». Выберите «Пользователи и группы». Щелкните «Изменить политику в отношении имени для входа и пароля».
- 3 В области «Политика входа» выберите «Нет» рядом с элементом «Использовать электронный адрес в качестве имени для входа».

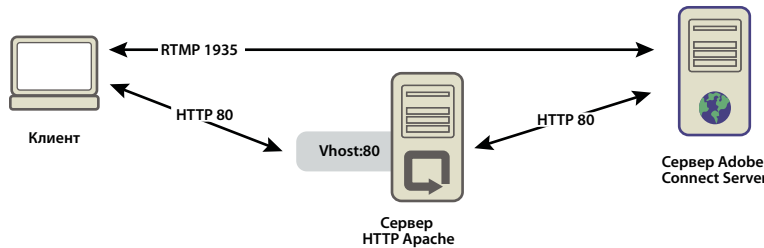
## Настройка обратного прокси-сервера перед Adobe Connect

### Использование обратного прокси-сервера

Перед сервером Adobe Connect можно настроить обратный прокси-сервер. Трафик проходит через обратный прокси-сервер, прежде чем попадает в Adobe Connect. Эту конфигурацию следует использовать, если требуется:

- оставить Adobe Connect за пределами DMZ;  
поместить обратный прокси-сервер внутри DMZ, а Adobe Connect — за брандмауэр организации;
- проверять подлинность пользователей до доступа к Adobe Connect.

Обратный прокси-сервер выполняет проверку пользователей в другой системе и разрешает им подключиться к Connect.



Трафик HTTP проходит через сервер Apache HTTP Server к серверу Adobe Connect.

## Настройка обратного прокси-сервера

В данном примере используется сервер Apache HTTP Server в 32-разрядной системе Windows. Конфигурация идентична всем операционным системам, поддерживаемым сервером Apache. В этом примере не используется SSL; входящий трафик сервера Adobe Connect не шифруется.

**Примечание.** Очистите кэш обратного прокси-сервера при обновлении Adobe Connect, чтобы обеспечить использование новых версий файлов.

Выполните следующие действия, чтобы весь трафик HTTP проходил через сервер Apache HTTP Server, прежде чем он попадет в Adobe Connect.

**Примечание.** В данной конфигурации трафик RTMP не проходит через сервер Apache HTTP Server.

### 1 Установите Apache HTTP Server.

По умолчанию файлы конфигурации Apache находятся в папке `c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\`.

### 2 В Apache настройте прослушивание всего трафика через порт 80.

Откройте файл `c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\httpd.conf` в текстовом редакторе и добавьте следующие строки.

```
#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#Listen 12.34.56.78:80
Listen 80
#
#
```

### 3 Загрузите модули, необходимые для работы в качестве обратного прокси-сервера.

В файле примера (`httpd.conf`) уберите комментарий из следующих строк:

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so
```

### 4 Свяжите файл `httpd.conf` с файлом конфигурации, который направляет подключения к Adobe Connect.

В качестве последней строки файла `httpd.conf` добавьте следующую строку:

```
Include conf/extra/httpd-connect.conf
```

5 Создайте текстовый файл с именем httpd-connect.conf и сохраните его в каталоге c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\extra.

6 Добавьте следующие строки в файл httpd-connect.conf (где нужно, вставьте IP-адреса и порты):

```
#vhost for application server
<VirtualHost *:80>
ProxyRequests Off
ProxyPreserveHost On
ProxyPass / http://<IP-of-Connect-Application-Server>:80/
ProxyPassReverse / http://<IP-of-Connect-Application-Server>:80/
ServerName <FQDN of Apache host>
</VirtualHost>
```

7 Сохраните файл и повторно запустите службу Apache.

8 На сервере Adobe Connect откройте консоль управления приложениями в браузере:  
<http://localhost:8510/console/>

9 На экране «Настройки сервера» выполните следующие действия.

- В качестве узла Adobe Connect укажите полное доменное имя сервера Apache HTTP Server.
- В качестве внешнего имени укажите полное доменное имя компьютера, на котором размещен сервер собраний Connect Meeting Server.

10 Перезапустите службы Adobe Connect (сервер приложений) и Flash Media Server (FMS) (сервер собраний). См. раздел «[Запуск и остановка серверов](#)» на странице 87.

Трафик RTMP маршрутизируется на сервер Adobe Connect, а трафик HTTP — через Apache.

## Размещение Adobe Connect Add-in

### О надстройке Adobe Connect Add-in

Надстройка Adobe Connect Add-in является версией проигрывателя Flash Player, включающей расширенные функции для собраний Adobe Connect.

При необходимости использовать надстройку Adobe Connect Add-in она незаметно для пользователя загружается с сервера Adobe. Однако если в вашей организации сотрудникам запрещено загружать программы с внешних серверов, можно сделать ваш собственный сервер ведущим узлом для размещения надстройки Adobe Connect Add-in.

Гостям собрания, зарегистрированным пользователям и докладчикам предлагается загрузить Connect Add-in, если у них установлена старая версия, а также все они повышаются до роли организатора или докладчика либо им предоставляются расширенные права к общему модулю.

Организаторы собрания и докладчики обязательно загружают надстройку Connect, если она не установлена либо если установлена старая версия.

## Настройка местоположения загрузки Connect Add-in

Можно сделать ваш сервер ведущим узлом для Connect Add-in и отправлять пользователей напрямую к исполняемым файлам. Может потребоваться отправлять пользователей к странице с инструкциями по загрузке, содержащими ссылки к исполняемым файлам. Можно создать собственную страницу с инструкциями по загрузке или использовать страницу, предоставленную компанией Adobe. Страница Adobe переведена на все поддерживаемые языки.

### Отправка пользователей напрямую к исполняемым файлам

- 1 На сервере, выполняющем роль ведущего узла для Adobe Connect, найдите языковые XML-файлы Adobe Connect. XML-файлы находятся в двух следующих каталогах:

[корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\intro\lang и  
[корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\meeting\lang.

- 2 В каждом файле языка введите путь к исполняемым файлам для каждой платформы.

```
<m id="addInLocation" platform="Mac OSX">/common/addin/ConnectAddin.z</m>  
<m id="addInLocation" platform="Windows">/common/addin/setup.exe</m>  
<m id="addInLocation" platform="Linux">/common/addin/ConnectAddin.deb</m>
```

*Примечание.* Исполняемые файлы add-in имеют местоположения по умолчанию. Можно изменить расположения на сервере и изменить пути в разделе addInLocation соответствующим образом.

### Отправка пользователей к предоставленным компанией Adobe страницам с инструкциями по загрузке

- 1 На сервере, выполняющем роль ведущего узла для Connect, найдите языковые XML-файлы Adobe Connect. XML-файлы находятся в двух следующих каталогах:

[корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\intro\lang и  
[корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\meeting\lang.

- 2 В каждом файле языка введите путь к странице с инструкциями по загрузке.

```
<m id="addInLocation" platform="Mac OSX">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>  
<m id="addInLocation" platform="Windows">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>  
<m id="addInLocation" platform="Linux">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>
```

*Примечание.* Этот путь включает строку #lang#, которую Adobe Connect переводит на язык собрания во время выполнения.

- 3 Файлы addindownload.htm содержат ссылки на исполняемые файлы надстройки в их местоположениях по умолчанию в Connect ((/common/addin/setup.exe, /common/addin/AdobeConnectAddin.z и /common/addin/ConnectAddin.deb). При изменении местоположения исполняемых файлов обновите ссылки для каждого языка на странице addindownload.htm.

### Отправка пользователей к созданным вами страницам с инструкциями по загрузке

- 1 На сервере, выполняющем роль ведущего узла для Connect, найдите языковые XML-файлы Connect. XML-файлы находятся в двух следующих каталогах: [корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\intro\lang и [корневой\_каталог\_установки]\appserv\common\meeting\lang.

- 2 В каждом языковом файле к созданной странице с инструкциями по загрузке добавьте следующие пути.

```
<m id="addInLocation" platform="Mac  
OSX">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>  
<m id="addInLocation"  
platform="Windows">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>  
<m id="addInLocation"  
platform="Linux">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>
```

***Примечание.** Для каждой платформы можно создать отдельные страницы с инструкциями.*

- 3** Создайте страницу с инструкциями на каждом требуемом языке. Для каждой платформы добавьте на страницу с инструкциями ссылки к исполняемым файлам add-in.



## Глава 4. Защита

Обеспечение защиты Adobe® Connect™ ограждает организацию от материальных убытков и действий злоумышленников. Важно обеспечить защиту инфраструктуры организации, сервера Adobe Connect Server и сервера базы данных, используемого системой Adobe Connect.

### SSL (уровень защищенных сокетов)

#### О поддержке SSL

Сервер Adobe Connect Server состоит из двух серверов: медиа-сервера Adobe® Flash® Media Server и сервера приложений Adobe Connect. Сервер Flash Media Server называется *сервером собраний*, поскольку он обслуживает собрания через выполняемое в реальном времени подключение RTMP к клиентам. Сервер приложений Adobe Connect обслуживает HTTP-соединение, осуществляемое между клиентом и логикой приложения Adobe Connect. Сервер Adobe Connect Server также подключается к базе данных SQL Server.

**Примечание.** В меню «Пуск» сервер собраний имеет название «Connect Meeting Server», а сервер приложений — «Connect Central Application Server». В окне служб сервер собраний имеет название «Flash Media Server (FMS)», а сервер приложений — «Adobe Connect Service».

Можно настроить SSL для сервера приложений, сервера собраний и для сервера базы данных.

**Аппаратное решение** Используйте ускоритель SSL для самой устойчивой к сбоям конфигурации SSL.

**Программное решение** Используйте встроенную Adobe Connect поддержку SSL.

**Примечание.** SSL не поддерживается Microsoft® Windows® 98.

В Connect для запроса подключения SSL используется HTTP-метод CONNECT. Прокси-серверы должны разрешать клиентам использовать метод CONNECT. Если клиенты не могут использовать метод CONNECT, туннелирование подключений RTMP осуществляется через HTTP/HTTPS.

Сведения о настройке протокола SSL см. в разделе [Настройка протокола SSL для Adobe Connect Server 8](#).

Для получения помощи при настройке протокола SSL обратитесь в службу поддержки Adobe по адресу [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect).

### PKI (инфраструктура открытых ключей)

#### О PKI (инфраструктуре открытых ключей)

Можно настроить инфраструктуру открытых ключей (PKI) для управления учетными данными идентификации в качестве архитектуры безопасности Adobe Connect для клиентов. В хорошо знакомом протоколе SSL сервер должен проверять свою подлинность по отношению к клиенту; в PKI клиент должен проверять свою подлинность по отношению к серверу.

Надежное третье лицо, называемое центром сертификации, проверяет подлинность клиента и присваивает ему сертификат. Сертификат (также называемый *открытым ключом*) выдается в формате X.509. Когда клиент подключается к Adobe Connect, прокси-сервер согласовывает подключение для PKI. Если клиент подключается к Adobe Connect при наличии у него файла cookie, оставшегося с предыдущего сеанса, или действительного сертификата.

Более подробные сведения о PKI см. в технологическом центре Microsoft, посвященном PKI.

## Требования к пользователям PKI

Перед присоединением к собранию, требующему проверки подлинности PKI, пользователи должны запустить Windows XP или Windows 2003 и иметь на своем локальном компьютере установленный действительный клиент-сертификат. Когда пользователь присоединяется к собранию, он видит диалог, предлагающий выбрать из установленных на компьютере сертификатов действительный клиент-сертификат.

Для посещения собраний, требующих проверки подлинности PKI, компания Adobe рекомендует клиентам использовать Adobe Connect Add-in. Чтобы установить add-in перед присоединением к собранию, клиенты должны использовать дополнительную, отдельную программу установки.

Клиенты могут также использовать в обозревателе новейшую версию проигрывателя Adobe Flash Player для посещения собраний, но поддержка PKI проигрывателя Flash Player не настолько обширна, как поддержка PKI add-in. Исключение составляет просмотр архивов собраний, для которого клиенты должны установить новейшую версию проигрывателя Flash Player.

Можно разработать систему PKI для запроса проверки подлинности только для подключений HTTP или для подключений HTTP и RTMP. Если для подключений HTTP и RTMP требуется клиентский сертификат, пользователям каждый раз предлагается установить подключение к новому серверу. Например, будет два однократных приглашения для входа на собрание: одно для HTTP и второе для RTMP. Подключение RTMP невозможно установить без проверки подлинности HTTP, поэтому можно выбрать запрос клиентского сертификата только при подключении HTTP.

## Реализация PKI

Следующие инструкции помогут в ходе ссылочной реализации PKI, настроенной в качестве прокси-сервера с помощью маршрутизатора F5 BIG-IP LTM 9.1.2 (сборка 40.2). Используйте критические секции для создания вашего собственного решения либо с помощью маршрутизатора F5, либо с помощью другого устройства.

Данная ссылочная реализация твердо придерживается жестких стандартов безопасности, например, она требует клиентский сертификат как для подключений HTTP (сервера приложений), так и для подключений RTMP (сервера собраний).

***Примечание.** Компания Adobe настоятельно рекомендует перед реализацией PKI создавать политику безопасности. Существует много разных технологий, используемых в PKI, и обеспечение безопасности является очень важным моментом при взаимодействии этих систем.*



Поток данных в инфраструктуре открытых ключей

Этот пример предполагает следующее.

- Наличие установки Adobe Connect.
- Интеграцию Adobe Connect со службой каталогов LDAP.
- Способность импортированного из службы каталогов LDAP пользователя войти в собрание, обслуживаемое Adobe Connect.
- Установку маршрутизатора F5.

### 1. Настройка сервера каталогов LDAP

Атрибут `email` LDAP должен указываться для каждого пользователя. Этот атрибут добавляется в предметную область клиентского сертификата.

F5 iRule делает синтаксический анализ `X.509::subject` для электронного адреса и вставляет значение в заголовок HTTP. В Connect для проверки подлинности пользователя используется заголовок HTTP.

*Примечание.* В этом примере используется атрибут `email`. Можно использовать любое уникальное имя, обнаруживаемое форматом `X.509`, длиной 254 символа или менее, совместно используемое службой каталогов LDAP и Adobe Connect.

### 2. Установка политики входа Connect.

Adobe Connect должен использовать для входа пользователя электронный адрес. В Adobe Connect Central выберите вкладку «Администрирование», затем последовательно щелкните «Пользователи и группы» и «Изменить политики имен для входа и паролей».

### 3. Настройка сервера центра сертификации (CA)

Сервер центра сертификации обрабатывает запросы на сертификаты, проверяет подлинность клиентов, выдает сертификаты и управляет списком аннулированных клиентов (CRL).

В данном исполнении центр сертификации ссылается на сервер каталогов LDAP с тем, чтобы получить клиентский сертификат. Центр сертификации запрашивает у сервера LDAP сведения о клиенте и, если таковой существует и не аннулирован, преобразует его в сертификат.

Проверив поле `subject`, удостоверьтесь, что клиентский сертификат установлен и пригоден к применению. Он должна выглядеть следующим образом:

**Защита**

```
E = adavis@asp.sflab.macromedia.com
CN = Andrew Davis
CN = Users
DC = asp
DC = sflab
DC = macromedia
DC = com
```

**4. Настройка Adobe Connect на использование проверки подлинности заголовка HTTP.**

В файле [корневой\_каталог\_установки]\appserv\web\WEB-INF\web.xml удалите метки комментариев для следующего кода:

```
<filter-mapping>
  <filter-name>HeaderAuthenticationFilter</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

Остановите сервер собраний и сервер приложений. В файле custom.ini в корневом каталоге установки добавьте следующую строку:

```
HTTP_AUTH_HEADER=hah_login
```

Сохраните файл custom.ini и перезапустите Connect.

**5. Настройка логики приложения F5**

Логика приложения в F5 выполняет синтаксический анализ предметной области клиентского сертификата для электронного адреса. Данная логика передает электронный адрес в Adobe Connect в дополнительном заголовке HTTP.

Клиент, не имеющий сертификата, отклоняется. При наличии сертификата у клиента этот сертификат проходит проверку подлинности. Примером механизма проверки подлинности являются просмотр OCSP (протокол получения статуса сертификата в реальном времени) и LDAP.

Как только сертификат прошел проверку подлинности, выполните извлечение уникального идентификатора, известного Adobe Connect. В этом примере сертификат подвергается синтаксическому анализу для электронного адреса.

Запрос, включающий строку `session` или файл cookie `BREEZESSESSION`, разрешается передавать без проверки подлинности, поскольку клиент уже прошел ее. (Adobe Connect сличает эти аргументы с запросом базы данных.)

Если в запросе нет строки `session` или файла cookie `BREEZESSESSION`, пользователь должен выполнить вход в Adobe Connect. Чтобы войти, пользователь вводит уникальный идентификатор (в данном случае электронный адрес) в поле `HTTP_AUTH_HEADER` и перенаправляет запрос на страницу входа в Adobe Connect.

Следующий код является F5 iRule, размещенным в профиле HTTPS, обрабатывающем запросы:

**Защита**

```

set id [SSL::sessionid]
set the_cert [session lookup ssl $id]
set uname [X509::subject $the_cert]
set emailAddr [getfield $uname "emailAddress=" 2]
if { [HTTP::cookie exists BREEZESESSION] } {
    set cookie_payload [HTTP::cookie value BREEZESESSION]
}
elseif { [HTTP::uri] contains "/system/login" }
{
    # Connection has been redirected to the "login page"
    # The email address has been parsed from the certificate
    #
    HTTP::header insert hah_login $emailAddr
}
elseif { [HTTP::uri] contains "session" }
{
    #do nothing, Adobe Connect verifies the token found in session=$token
}
else
{
    # URI encode the current request, and pass it to
    # the Adobe Connect system login page because the client
    # does not have a session yet.
    HTTP::redirect https://[HTTP::host]/system/login/ok?next=[URI::encode
https://[HTTP::host][HTTP::uri]]
}

```

**Дополнительные разделы справки**

«[Запуск и остановка Adobe Connect](#)» на странице 87

## Защита инфраструктуры

### Безопасность сети

Для подключений Adobe Connect используется несколько закрытых служб TCP/IP. Эти службы открывают несколько портов и каналов, которые должны быть защищены от внешних пользователей. Для работы Adobe Connect необходимо, чтобы важные порты были защищены брандмауэром. Брандмауэр должен поддерживать проверку пакетов с сохранением информации о них (не ограничиваясь только фильтрацией пакетов). Брандмауэр должен обладать возможностью «отклонять по умолчанию все службы за исключением тех, которые разрешены в явной форме». Брандмауэр должен быть, по крайней мере, двухканальным (иметь два или более сетевых интерфейса). Такая архитектура помогает предотвратить обход защиты брандмауэра, осуществляемый несанкционированными пользователями.

Самым простым способом защиты Adobe Connect является блокировка всех портов сервера за исключением портов 80, 1935 и 443. Внешнее аппаратное устройство брандмауэра обеспечивает защиту от пробелов в операционной системе. Можно настроить слои аппаратных брандмауэров на формирование демилитаризованных зон. При аккуратном обновлении сервера вашим ИТ-отделом с помощью новейших исправлений для обеспечения безопасности Microsoft можно настроить программный брандмауэр на включение дополнительной защиты.

## Доступ к интрасети

При необходимости предоставления для пользователей доступа к Adobe Connect в интрасети разместите серверы Adobe Connect и базу данных Adobe Connect в отдельной подсети, отделенной брандмауэром. Сегмент внутренней сети, в котором установлен Adobe Connect, должен использовать закрытые IP-адреса (10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12 или 192.168.0.0/16), чтобы еще больше усложнить для злоумышленника задачу направления трафика к открытому IP-адресу и отслеживания внутреннего IP-адреса, полученного с помощью NAT. Дополнительные сведения см. в серии документов RFC 1918 («Рабочее предложение»). При данной конфигурации брандмауэра должны учитываться все порты Adobe Connect и наличие у них настройки для входящего и исходящего трафика.

## Защита сервера базы данных

Если для базы данных и Adobe Connect роль ведущего узла выполняет один и тот же сервер, убедитесь, что база данных защищена. Компьютеры, выполняющие роль ведущего узла для базы данных, должны находиться в защищенном месте. К дополнительным мерам предосторожности относятся следующие.

- Установите базу данных в защищенной зоне интрасети.
- Никогда не подключайте базу данных напрямую к Интернету.
- Регулярно создавайте резервные копии данных и храните их в защищенном местоположении вне рабочего места.
- Установите новейшие «заплаты» для сервера базы данных.
- Используйте надежные подключения SQL.

Сведения о защите SQL Server см. на веб-сайте обеспечения безопасности Microsoft SQL.

## Создание учетных записей службы

Создание учетной записи службы для Adobe Connect позволяет повысить уровень защиты Adobe Connect при его использовании. Компания Adobe рекомендует создать учетную запись службы, а также учетную запись SQL Server 2005 Express Edition для Adobe Connect. Дополнительные сведения см. в статьях компании Microsoft «Изменение учетной записи службы SQL Server или службы агента SQL Server, не прибегая к использованию SQL Enterprise Manager в SQL Server 2000 или SQL Server Configuration Manager в SQL Server 2005» и «Защита служб и учетных записей служб и инструкции по планированию».

### Создание учетной записи службы

1 Создайте локальную учетную запись с именем ConnectService, которая не содержит ни одной из групп по умолчанию.

2 Для этой новой учетной записи установите службу Adobe Connect Service, службу Flash Media Administration Server и службу Flash Media Server (FMS).

3 Установите «Полное управление» для следующего ключа реестра:

```
HKLM\SYSTEM\ControlSet001\Control\MediaProperties\PrivateProperties\Joystick\Winmm
```

4 Установите права «Полное управление» для папок NTFS, расположенных в корневой папке Adobe Connect (по умолчанию c:\breeze).

Подпапки и файлы должны иметь одинаковые разрешения. В кластерах на каждом узле компьютера измените соответствующие пути.

5 Для учетной записи ConnectService установите следующие права входа в систему.

Вход в систему в качестве службы — SeServiceLogonRight

## Создание учетной записи службы SQL Server 2005 Express Edition

- 1 Создайте локальную учетную запись с именем ConnectSqlService, которая не содержит ни одной из групп по умолчанию.
- 2 Измените учетную запись службы SQL Server 2005 Express Edition с LocalSystem на ConnectSqlService.
- 3 Установите «Полное управление» для ConnectSqlService для следующих ключей реестра:

```
HKKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Clients\Mail  
HKKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server\80  
HKKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server\[databaseInstanceName]
```

Для кластеров: выполняйте этот шаг для каждого узла в кластере. Разрешение «Полное управление» применяется ко всем дочерним ключам названного экземпляра базы данных.

- 4 Установите «Полное управление» для ConnectSqlService в папках базы данных. Подпапки и файлы должны также иметь одинаковые разрешения. В кластерах на каждом узле компьютера измените соответствующие пути.
- 5 Для службы ConnectSqlService установите следующие права пользователя.

Действие в качестве части операционной системы — SeTcbPrivilege, контрольная проверка параллельных подключений — SeChangeNotify, блокировка страниц в памяти — SeLockMemory, вход в качестве пакетного задания — SeBatchLogonRight, вход в качестве службы — SeServiceLogonRight, замена маркера на уровне обработки — SeAssignPrimaryTokenPrivilege

## Обеспечение защиты установок одиночного сервера

Следующая процедура объединяет в себе процессы установки и обеспечения защиты Adobe Connect на одиночном компьютере. Предполагается, что база данных устанавливается на тот же компьютер, и что пользователи осуществляют доступ к Adobe Connect через Интернет.

### 1. Установка брандмауэра.

Поскольку пользователям разрешено подключаться к Adobe Connect через Интернет, сервер открыт для атак со стороны злоумышленников. С помощью брандмауэра можно блокировать доступ к серверу и управлять процессом взаимодействия между Интернетом и сервером.

### 2. Настройка брандмауэра

Установив брандмауэр, настройте его следующим образом.

- Входящие порты (из Интернета): 80, 443, 1935.
- Исходящие порты (к почтовому серверу): 25.
- Используйте только протокол TCP/IP.

Поскольку база данных расположена на том же сервере, что и Adobe Connect, нет необходимости открывать в брандмауэре порт 1434.

### 3. Установка Adobe Connect.

### 4. Проверка работы приложений Adobe Connect.

Установив систему Adobe Connect, убедитесь, что она работает должным образом как из Интернета, так и из локальной сети.

## 5. Проверка брандмауэра

Установив и настроив брандмауэр, удостоверьтесь, что он работает надлежащим образом. Проверьте брандмауэр, сделав попытку использовать заблокированные порты.

## Обеспечение защиты кластеров

(Многосерверные) системы кластеров по своему существу сложнее односерверных конфигураций. Кластер Adobe Connect можно разместить в центре обработки данных или в нескольких территориально распределенных центрах сетевых операций. Можно установить и настроить серверы, выполняющие роль ведущего узла для Adobe Connect, в нескольких местоположениях и синхронизировать их посредством репликации базы данных.

*Примечание.* Кластеры должны использовать Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition, а не встроенное ядро базы данных.

Далее приведены важные замечания, касающиеся обеспечения защиты кластеров.

**Закрытые сети** Самым простым решением для кластеров, расположенных в одном месте, является создание для системы Adobe Connect дополнительной подсети. Это направление предлагает высокий уровень защиты.

**Локальные программные брандмауэры** Для серверов Adobe Connect, расположенных в кластере, но совместно с другими серверами использующих открытую сеть, может быть целесообразным наличие на каждом отдельном сервере программного брандмауэра.

**Системы виртуальной частной сети (VPN)** В многосерверных установках, выполняющих роль ведущего узла для Adobe Connect в разных физических местоположениях, для взаимодействия с удаленными серверами может потребоваться использование зашифрованного канала. Многие поставщики программного и аппаратного обеспечения для обеспечения защиты взаимодействия с удаленными серверами предлагают технологию виртуальной частной сети. Adobe Connect полагается на эту внешнюю защиту, когда трафик данных должен быть зашифрован.

## Ресурсы и рекомендации по обеспечению защиты

### Лучшие практики обеспечения защиты

В следующей контрольной таблице описываются рекомендации по обеспечению защиты системы Adobe Connect.

**Использование SSL для защиты сетевого трафика** Можно обеспечить защиту подключения к серверу собраний, серверу приложений или к обоим серверам.

**Запуск только необходимых служб** Не запускайте на компьютере, на котором выполняется Adobe Connect, приложения, такие как контроллер домена, веб-сервер или FTP-сервер. Чтобы свести к минимуму вероятность того, что другое приложение может использоваться для компрометации сервера, сократите число приложений и служб, выполняемых на компьютере, который является ведущим узлом для Adobe Connect.

**Обновление защиты операционной системы** Регулярно проверяйте наличие важных обновлений, закрывающих слабые места системы безопасности, и применяйте требуемые исправления. Брандмауэр устраняет некоторые из этих проблем обеспечения защиты и безопасности. В целом, следите за наличием на серверах всех текущих обновлений системы безопасности, одобренных Microsoft и поставщиками других платформ, имеющих отношение к рассматриваемому вопросу.



**Защита**

**Обеспечение защиты систем узла** Если важная информация хранится на серверах, позаботьтесь о физической защите систем. Adobe Connect полагается на защиту системы узла от злоумышленников, поэтому необходимо обеспечивать постоянную защиту серверов, когда закрытые и конфиденциальные данные подвергаются опасности. Программа Adobe Connect разработана, чтобы использовать преимущества встроенных функций среды, таких как шифрование файловой системы.

**Использование надежных паролей** Надежные пароли защищают данные. Администраторы Adobe Connect могут устанавливать в Connect Central политики входа и пароля. Установки Adobe Connect часто используют Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition, который также требует защиты надежным паролем.

**Использовать LDAP для проверки подлинности** Для проверки подлинности Connect рекомендуется использовать LDAP.

**Проведение регулярных аудитов системы защиты** Периодически проводите аудиты систем, чтобы быть уверенными в том, что все функции защиты работают должным образом. Например, для проверки брандмауэра можно использовать сканер порта.

## Ресурсы и ссылки о защите

Следующие ресурсы помогут обеспечить защиту серверов.

**Безопасность сети** SANS Institute (системное администрирование, построение сети и безопасность) является организацией по совместным исследованиям и образованию, объединяющей системных администраторов, специалистов по безопасности и администраторов сети. Ею проводятся курсы по безопасности сети, а также сертификация в области безопасности сети.

**Защита SQL Server** На странице ресурсов по защите Microsoft SQL, расположенной на веб-сайте Microsoft, содержатся сведения об обеспечении защиты SQL Server.

**Инструменты** Nmap представляет собой мощную программу сканирования портов, которая сообщает, какие порты прослушивает система. Она поддерживается бесплатно на условиях публичной лицензии GNU (GPL).

***Примечание.** Эффективность любого средства защиты определяется разными факторами, такими как средства защиты, предоставленные сервером и установленным программным обеспечением. Программа Adobe Connect не предназначена для обеспечения защиты сервера или его данных. Дополнительные сведения см. в заявлении об отсутствии гарантий, приведенном в соответствующем лицензионном соглашении, предоставленном с программой Adobe Connect.*

# Глава 5. Администрирование Adobe Connect

Администрирование Adobe Connect включает выполнение следующих задач.

- Управление файлами журналов и их мониторинг для обеспечения бесперебойной работы системы.
- Управление объемом свободного места на диске.
- Резервное копирование данных.
- Создание отчетов об использовании.

## Запуск и остановка серверов

### Запуск и остановка Adobe Connect

Запустить или остановить Connect можно с помощью меню «Пуск», окна «Службы» или командной строки. Перед запуском Connect убедитесь, что база данных запущена.

#### Остановка Connect с помощью меню «Пуск»

- 1 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Central Application Server».
- 2 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Meeting Server».

#### Запуск Adobe Connect с помощью меню «Пуск»

- 1 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Meeting Server».
- 2 В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Central Application Server».

#### Остановка Connect с помощью окна «Службы»

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Остановите службу Adobe Connect Enterprise Service.
- 3 Остановите службу сервера Flash Media Server (FMS).
- 4 Остановите службу сервера администрирования Flash Media Server.

#### Запуск Connect с помощью окна «Службы»

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Запустите службу сервера Flash Media Server (FMS).

3 Запустите службу сервера администрирования Flash Media Server.

4 Запустите службу Adobe Connect Service.

### Остановка Adobe Connect с помощью командной строки

1 Чтобы открыть окно выполнения, в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить». Введите **cmd**, чтобы открыть приглашение на ввод команды.

2 Перейдите в каталог *[корневой\_каталог\_установки]\appserv\win32*.

3 Введите следующую команду, чтобы остановить Adobe Connect:

```
net stop ConnectPro
```

4 Введите следующее, чтобы остановить сервер Flash Media Server.

```
net stop FMS
```

5 Введите следующее, чтобы остановить сервер администрирования Flash Media Server.

```
net stop FMSAdmin
```

### Запуск Adobe Connect с помощью командной строки

1 Чтобы открыть окно выполнения, в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить». Введите **cmd**, чтобы открыть приглашение на ввод команды.

2 Перейдите в каталог *[корневой\_каталог\_установки]\appserv\win32*.

3 Введите следующее, чтобы запустить сервер Flash Media Server.

```
net start FMS
```

4 Введите следующее, чтобы запустить сервер администрирования Flash Media Server.

```
net start FMSAdmin
```

5 Введите следующее, чтобы запустить Adobe Connect:

```
net start ConnectPro
```

### Запуск и остановка службы Adobe Connect Presence Service

Запустить или остановить службу Adobe Connect Presence Service можно с помощью меню «Пуск» или окна служб. Запускайте службу Adobe Connect Presence Service, только если система Adobe Connect интегрирована с Microsoft Live Communications Server или Office Communications Server.

#### Дополнительные разделы справки

[«Интеграция с Microsoft Live Communications Server 2005 и Microsoft Office Communications Server 2007»](#) на странице 62

#### Остановка службы присутствия с помощью меню «Пуск»

❖ В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить Connect Presence Service».

#### Запуск службы присутствия с помощью меню «Пуск»

❖ В меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить Connect Presence Service».

### **Остановка, запуск или перезапуск службы присутствия с помощью окна служб**

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Выберите службу Adobe Connect Presence Service.
- 3 Выберите один из вариантов: «Запустить», «Остановить» или «Перезапустить» службу.

### **Запуск и остановка службы Adobe Connect Telephony Service**

Запуск и остановка Adobe Connect Telephony Service выполняется с помощью окна служб.

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Выберите службу Adobe Connect Telephony Service.
- 3 Выберите один из вариантов: «Запустить», «Остановить» или «Перезапустить» службу.

### **Запуск и остановка Flash Media Gateway**

Приложение Flash Media Gateway можно запускать и останавливать с помощью окна «Службы» или командной строки. Прежде чем запускать Flash Media Gateway, убедитесь, что сервер Connect Server работает.

#### **Запуск и остановка Flash Media Gateway с помощью окна «Службы»**

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Выберите службу Flash Media Gateway.
- 3 Выберите один из вариантов: «Запустить», «Остановить» или «Перезапустить» службу.

#### **Запуск и остановка Flash Media Gateway с помощью командной строки**

- 1 Чтобы открыть окно выполнения, в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить». Введите `cmd`, чтобы открыть приглашение на ввод команды.
- 2 Введите следующее, чтобы запустить Flash Media Gateway.  

```
net start fmg
```
- 3 Введите следующее, чтобы остановить Flash Media Gateway.  

```
net stop fmg
```

### **Запуск и остановка сервера Adobe Connect Edge Server**

Запустить Adobe Connect или остановить сервер Adobe Connect Edge Server можно с помощью меню «Пуск», окна служб или командной строки.

#### **Остановка сервера Adobe Connect Edge Server с помощью меню «Пуск»**

- ❖ В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Edge Server» > «Остановить Connect Edge Server».

#### **Запуск сервера Adobe Connect Edge Server с помощью меню «Пуск»**

- ❖ В меню «Пуск» последовательно выберите пункты > «Программы» > «Adobe Connect Edge Server» > «Запустить Connect Edge Server».

### Остановка сервера Adobe Connect Edge Server с помощью окна служб

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Настройки» > «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Остановите службу сервера Flash Media Server (FMS).
- 3 Остановите службу сервера администрирования Flash Media Server.

### Запуск сервера Adobe Connect Edge Server с помощью окна служб

- 1 Чтобы открыть окно служб, в меню «Пуск» последовательно выберите пункты «Настройки» > «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы».
- 2 Запустите службу сервера администрирования Flash Media Server.
- 3 Запустите службу сервера Flash Media Server (FMS).

### Остановка сервера Adobe Connect Edge Server с помощью командной строки

- 1 Чтобы открыть окно выполнения, в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить». Введите `cmd`, чтобы открыть приглашение на ввод команды.
- 2 Введите следующее, чтобы остановить сервер Flash Media Server.

```
net stop FMS
```

- 3 Введите следующее, чтобы остановить сервер администрирования Flash Media Server.

```
net stop FMSAdmin
```

### Запуск сервера Adobe Connect Edge Server с помощью командной строки

- 1 Чтобы открыть окно выполнения, в меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить». Введите `cmd`, чтобы открыть приглашение на ввод команды.
- 2 Введите следующее, чтобы запустить сервер администрирования Flash Media Server.

```
net start FMSAdmin
```

- 3 Введите следующее, чтобы запустить сервер Flash Media Server.

```
net start FMS
```

## Управление журналами и их мониторинг

### Сведения о файлах журналов

Файлы журналов Adobe Connect служат для просмотра информации о событиях, которые происходят во время работы. Эти сведения можно использовать для создания механизмов отслеживания и отчетов, а также для поиска и устранения неполадок. В файлах журнала содержатся сведения о действиях пользователя и производительности сервера. Например, в журнале может содержаться причина отказа пользователю в доступе при попытке входа или причина, по которой не удалось установить связь по телефонной линии.

Файлы журналов Adobe Connect находятся в папке *корневой\_каталог\_установки*\logs.

Файлы журналов Apache Tomcat находятся в папке *корневой\_каталог\_установки*\logs\tomcat.

## Настройка файлов журналов

В Adobe Connect используется средство [Apache log4j](#). Для настройки записи данных в журналы используйте файл *корневой\_каталог\_установки\appserv\conf\log4j.xml*. Дополнительные сведения см. на веб-странице [Log4j XML Configuration Primer \(Основы конфигурации с использованием файла Log4j.XML\)](#).

## Пример записи в файле журнала

В следующем примере, взятом из файла *access.log*, находится заголовок, список полей, используемых в записи журнала, а также специальные типы данных, имеющих отношение к данной записи:

```
#Version: 1.0
#Start-Date: 2010-10-30 17:09:24 PDT
#Software: Adobe Connect Server
#Date: 2010-04-30
#Fields: date time x-comment x-module x-status x-severity x-category x-user x-access-request
time-taken db-logical-io db-transaction-update-count
2006-10-30 18:12:50 Not logged in. PRINCIPAL NO_ACCESS_NO_LOGIN W A PUBLIC
{cookie=breezxn5pqusyshfgttt, ip=138.1.21.100} GET http://joeuser.adobe.com&mode=xml 0 20/5 0
```

В следующей таблице подробно расписывается взятый пример записи:

Поле	Данные	Описание
date	2010-10-30	Дата записи мероприятия в журнал.
time	18:12:50	Время записи мероприятия в журнал.
x-comment	Вход не выполнен	Указывает на то, что пользователь не смог осуществить вход на сервер приложений.
x-module	PRINCIPAL	Мероприятие произошло в модуле Principal на сервере приложений.
x-status	NO_ACCESS_NO_LOGIN	Указывает на то, что пользователь не смог осуществить вход.
x-severity	W	Определяет степень серьезности предупреждения (W).
x-category	A	Указывает на то, что мероприятие является результатом попытки получения доступа (A) (находится в файле <i>access.log</i> ).
x-user	PUBLIC	Текущий пользователь. В данном случае анонимный гость или открытый пользователь.
x-access-request	http://joeuser.adobe.com&mode=xml	Источник запроса.
time-taken	0	На обработку этого запроса времени не понадобилось.
db-logical-io	20/5	Потребовалось 20 обращений к базе данных, возвращено 5 строк данных.
db-transaction-update-count	0	Во время обработки данного запроса обновление строк базы данных не произошло.

## Формат файлов журналов

В файлах журналов используется расширенный формат W3C, который позволяет открывать файлы в любом текстовом редакторе.

## Поля в файлах *access.log* и *error.log*

Каждая запись в журнале имеет 11 полей, которые хранят сведения о типе мероприятия, месте его происхождения, уровне его серьезности и прочие данные:

Поле	Формат	Описание
date	ГГГГ/ММ/ДД	Дата завершения транзакции.
time	ЧЧ:ММ:СС	Локальное время завершения транзакции.
x-comment	Строка	Содержит понятную человеку информацию о данной записи в журнале. Это поле всегда находится слева с краю.
x-module	Строка	Указывает на источник ошибки.
x-status	Строка	Указывает на то, какое мероприятие произошло.
x-severity	Текст (один символ)	Указывает на то, является ли мероприятие в журнале критическим (C), ошибкой (E), предупреждением (W) или информацией (I).
x-category	Текст (один символ)	Указывает на то, является ли мероприятие результатом попытки получения доступа (A) или системным мероприятием (S).
x-user	Строка	Текущий пользователь. Применимо только в том случае, если x-category является доступом (A). В противном случае данное поле остается пустым (отображается символ «-»).
x-access-request	Строка	Запрос на получение доступа. Он может быть представлен в виде URL-адреса или имени API с параметрами. Применимо только в случае если x-category является доступом (A); в противном случае поле остается пустым (отображается символ «-»).
time-taken	Число	Время, затраченное на обработку этого запроса (в секундах). Применимо только в случае если x-category является доступом (A); в противном случае поле остается пустым (отображается символ «-»).
db-logical-io	Строка	Число обращений к базе данных, понадобившихся для обработки запроса и число возвращенных строк в формате <обращений>/<строк>.
db-transaction-update-count	Строка	Число строк, обновленных во время транзакции при обработке запросов. Если для запроса потребовалось более одной транзакции, то это значение представляет сумму всех обновлений.

### Записи полей модуля

Модуль представляет собой компонент сервера, который выполняет определенный ряд задач. Каждый модуль закреплен либо за сервером приложений, либо за сервером собраний. Поле x-module указывает на источник мероприятия:

Запись в журнале для поля x-module	Описание	Сервер
ACCESS_KEY	Управляет ключами доступа.	Сервер приложений
ACCOUNT	Управляет учетными записями.	Сервер приложений
ACL	Управляет операциями, связанными со списком контроля доступа.	Сервер приложений
AICC	Управляет всеми сеансами обмена данными AICC между сервером и содержимым.	Сервер приложений
BUILDER	Осуществляет построения SCO.	Сервер приложений
Client	Методы клиента.	Сервер собраний
CLUSTER	Управляет всеми операциями, связанными с кластерами.	Сервер приложений
CONSOLE	Управляет всеми операциями, связанными с консолью.	Сервер приложений

<b>Запись в журнале для поля x-module</b>	<b>Описание</b>	<b>Сервер</b>
Content	Модуль «Совместное использование».	Сервер собраний
DB	Представляет базу данных.	Сервер приложений
EVENT	Управляет всеми операциями, связанными с мероприятиями.	Сервер приложений
HOSTED_MANAGER	Управляет системными учетными записями (создание, обновление, удаление, настройка и так далее).	Сервер приложений
MEETING	Управляет всеми операциями, связанными с собраниями.	Сервер приложений
Misc	Смешанный модуль.	Сервер собраний
NOTIFICATION	Управляет всеми операциями, связанными с электронной почтой.	Сервер приложений
PERMISSION	Управляет всеми операциями, связанными с правами доступа.	Сервер приложений
Poll	Модуль опроса.	Сервер собраний
PLATFORM_FRAMEWORK	Представляет структуру платформы.	Сервер приложений
PRINCIPAL	Управляет всеми операциями, связанными с основным пользователем.	Сервер приложений
REPORT	Представляет отчеты.	Сервер приложений
Room	Управляет запуском и завершением работы комнаты для проведения собраний.	Сервер собраний
RTMP	Представляет обработчик RTMP.	Сервер приложений
SCO	Управляет всеми операциями, связанными с SCO.	Сервер приложений
SEARCH	Управляет всеми операциями, связанными с поиском.	Сервер приложений
START_UP	Представляет компонент запуска.	Сервер приложений
TELEPHONY	Управляет всеми операциями, связанными с телефонией.	Сервер приложений
TRACKING	Управляет всеми операциями, связанными с записями.	Сервер приложений
TRAINING	Управляет всеми операциями, связанными с обучением.	Сервер приложений

### **Комментарии и записи полей состояния**

Поля x-comment и x-status указывают на тип случившегося мероприятия. В поле x-status содержится код для каждого зарегистрированного мероприятия. В поле x-comment содержатся понятные человеку сведения о каждом зарегистрированном мероприятии.

В следующей таблице представлен список кодов состояния с комментариями и пояснениями к каждому мероприятию:



Запись в журнале для поля x-status	Запись в журнале для поля x-comment	Описание
ACCESS_DENIED	Client trying to access protected method. Access is denied. {1}	Записано при попытке клиента получить доступ к защищенному методу.
BECAME_MASTER	Server {1} has been designated the master.	Записано, когда планировщик завершает работу, а текущий сервер принимает эту роль на себя.
CLUSTER_CON_BROKEN	Server {1} unable to reach {2} on port {3} to perform cluster operations.	Записывается, когда Adobe Connect не может установить соединение с другим сервером в кластере.
CLUSTER_FILE_TRANSFER_ERROR	Unable to transfer {1} from server {2}.	Записывается, когда в процессе передачи возникает ошибка.
CONNECT	New client connecting: {1}	Записывается при подключении новых клиентов.
CONNECT_WHILE_GC	Connecting while the application is shutting down - forcing shutdown.	Записывается при подключении клиента в момент завершения работы приложения.
DB_CONNECTION_ERROR	Unable to connect to database {1}.	Записывается, когда Adobe Connect не удается подключиться к базе данных.
DB_CONNECTION_TIME_OUT	Timed out waiting for database connection.	Записывается, когда процесс подключения к базе данных осуществляется долго.
DB_VERSION_ERROR	Database {1} is incompatible with the current version of Adobe Connect.	Записывается, когда база данных устарела.
DISCONNECT	A client is leaving. Details: {1}	Записывается, когда клиент разрывает соединение.
EXT_ERROR	External error thrown by a third party.	Записывается, когда при выполнении внешнего кода возникает ошибка.
FMS_CON_BROKEN	Health check failed due to broken FMS service connection.	Записывает, когда не удается установить подключение к службе.
FMS_NOT_FOUND	Unable to connect to FMS at startup.	Записывается, когда Adobe Connect не может установить соединение со службой при запуске.
INTERNAL_ERROR	Internal error occurred.	Записывается, когда происходит внутренняя ошибка.
INVALID	-	Записывается при попытке выполнить недопустимую операцию.
INVALID_DUPLICATE	Value {1} is a duplicate in the system.	Записывается, когда введенное значение дублирует другое значение в системе.
INVALID_FORMAT	Field {1} of type {2} is invalid.	Указано неверное значение для данного поля.
INVALID_ILLEGAL_OPERATION	Illegal operation performed.	Запрашиваемая операция является недопустимой.
INVALID_ILLEGAL_PARENT	-	Записывается, когда ACL имеет неверного родителя. Например, если папка А находится в папке Б, то папка Б не может находиться в папке А.

Запись в журнале для поля x-status	Запись в журнале для поля x-comment	Описание
INVALID_MISSING	Field {1} of type {2} is missing.	Отсутствует требуемое значение для данного поля.
INVALID_NO_SUCH_ITEM	Value {1} is an unknown in the system.	Запрашиваемый элемент отсутствует.
INVALID_RANGE	The specified value must be between {1} and {2}.	Заносится в журнал, если вводимое значение не попадает в диапазон допустимых чисел.
INVALID_TELEPHONY_FIELD	Telephony authentication values were not validated by the service provider.	Оператору связи не удалось проверить достоверность телефонной учетной записи.
INVALID_VALUE_GTE	The specified value must be greater than or equal to {1}.	Заносится в журнал, если вводимое значение не попадает в диапазон допустимых чисел.
INVALID_VALUE_LTE	The specified value must be less than or equal to {1}.	Заносится в журнал, если вводимое значение не попадает в диапазон допустимых чисел.
KILLING_LONG_CONNECTION	Client has been in the room for 12 hours, disconnecting.	Записывается, когда подключение клиента разрывается при достижении установленного лимита времени.
LICENSE_EXPIRED	Your license has expired and your account will be disabled on {1}. Please upload a new license file through the console manager to continue using Adobe Connect.	Записывается, когда клиенту дается дополнительное время на работу с Connect до того, как его учетная запись будет заблокирована.
LICENSE_EXPIRY_WARNING	Your license will expire on {1}. Please upload a new license file through the console manager to continue using Adobe Connect.	Записывается, когда срок действия лицензии истекает через 15 дней.
MASTER_THREAD_TIMED_OUT	Master thread has not reported progress in {1} milliseconds.	Процесс планировщика не запущен.
MEETING_BACKUP_END	Server {1} is no longer the backup for room {2}.	Резервная запись собрания завершена.
MEETING_BACKUP_START	Server {1} is now the backup for room {2}.	Резервная запись собрания началась.
MEETING_FAILOVER	Meeting {1} failed over to {2}.	Записывается, когда собрание переносится на этот сервер.
MEETING_TMP_READ	Meeting template {1} read for room {2}.	Шаблон считан с собрания.
MEETING_TMP_WRITTEN	Meeting template {1} written to room {2}.	Шаблон записан в собрание.
NO_ACCESS_ACCOUNT_EXPIRED	Your account has expired.	Срок действия вашей учетной записи истек.
NO_ACCESS_DENIED	Permission check failed.	Ошибка проверки прав доступа.
NO_ACCESS_LEARNER	No permission to take courses.	Чтобы иметь возможность проходить курсы, нужно быть членом группы «Учащиеся».
NO_ACCESS_LEARNING_PATH_BLOCKED	You have not fulfilled a prerequisite or preassessment.	Ошибка предварительного условия или оценки.
NO_ACCESS_NO_EXTERNAL_USER_MODIFICATION	External users cannot be modified.	Пользователю не разрешено изменять сведения о пользователях LDAP.
NO_ACCESS_NO_LICENSE_FILE	Your license file has not been uploaded.	Файл лицензии не найден.

Запись в журнале для поля x-status	Запись в журнале для поля x-comment	Описание
NO_ACCESS_NO_LOGIN	Not logged in.	Ошибка выдается при отказе пользователю в доступе к учетной записи.
NO_ACCESS_NO_QUOTA	A {1} quota error occurred for account {2} with limit {3}.	Превышение квоты.
NO_ACCESS_NO_RETRY	You have reached the max limit and can not take the course again.	Пользователь превысил предел повторов курса.
NO_ACCESS_NO_SERVER	Server not available	Запрашиваемый сервер недоступен.
NO_ACCESS_NOT_AVAILABLE	The requested resource is unavailable.	Записывается, когда запрашиваемый ресурс отсутствует.
NO_ACCESS_NOT_SECURE	SSL request made on a non-SSL server.	Попытка установления защищенного соединения с сервером, не поддерживающим защищенные соединения.
NO_ACCESS_PASSWORD_EXPIRED	Your password has expired.	Записывается, когда срок действия пароля пользователя заканчивается.
NO_ACCESS_PENDING_ACTIVATION	Your account has not been activated yet.	Учетная запись не активирована.
NO_ACCESS_PENDING_LICENSE	Your account activation is pending a license agreement.	Учетная запись не может быть активирована без вашего согласия с положениями лицензионного соглашения.
NO_ACCESS_SCO_EXPIRED	The course you tried to access is no longer available.	Дата завершения курса настала.
NO_ACCESS_SCO_NOT_STARTED	Course is not open yet.	Дата начала курса еще не настала.
NO_ACCESS_WRONG_ZONE	Content accessed from wrong zone.	Ошибка возникает при попытке получения доступа к серверу из неверной зоны.
NO_DATA	Permission check failed.	Запрос не возвратил никаких данных.
NO_DISKSPACE	Health check failed due to lack of disk space.	Записывается, когда ресурсы свободного места для учетной записи исчерпываются.
NOT_AVAILABLE	Requested resource is not available.	Ошибка возникает при отсутствии запрашиваемого ресурса.
OK	-	Запрос успешно обработан.
OPERATION_SIZE_ERROR	Operation too large to complete.	Записывается, когда операция не может быть выполнена из-за большого размера.
REQUEST_RETRY	Unable to process request. Please try again.	Запрос не обработан.
RESPONSE_ABORTED	Client that made request is not available to receive response.	Записывается, когда клиент закрывает обозреватель до того, как был получен ответ от сервера.
RTMP_SVC_BLOCKED	Adobe Connect service request blocked from {1} because the server has not fully started up yet.	Получен запрос на соединение от SCO, однако, сервер еще не готов к работе.
RTMP_SVC_CLOSED	Adobe Connect service connection closed for {1}.	Подключение к службе закрыто для SCO.

Запись в журнале для поля x-status	Запись в журнале для поля x-comment	Описание
RTMP_SVC_REQUEST	Adobe Connect service request received from {1}.	Получен запрос на соединение от SCO.
RTMP_SVC_START	Adobe Connect service connection established with {1}.	Установлено подключение со SCO.
SCRIPT_ERROR	Run-Time Script Error. Details: {1}	Записывается при обнаружении ошибки во время выполнения сценария.
SERVER_EXPIRED	Health check failed due to server expiry (expiry date={1}, current time={2}).	Записывается, когда сервер не передает результатов проверки состояния за указанный период времени.
SOME_ERRORS_TERMINATED	Some actions terminated with an error.	Записывается, когда в процессе выполнения некоторых операций возникли ошибки и их выполнение было остановлено.
START_UP_ERROR	Start up error: {1}.	Записывается, когда в процессе запуска возникло исключение.
START_UP_ERROR_UNKNOWN	Unable to start up server. Adobe Connect might already be running.	Записывается, когда в процесс запуска возникает неизвестная ошибка. JRUN выводит ошибку.
TEL_CONNECTION_BROKEN	Telephony connection {1} was unexpectedly broken.	Записывается, когда телефонное подключение прерывается.
TEL_CONNECTION_RECOVERY	Telephony connection {1} was reattached to conference {2}.	Записывается, когда Adobe Connect удается восстановить разорванное подключение к конференции.
TEL_DOWNLOAD_FAILED	Unable to download {1} for archive {2}.	Записывается при тайм-ауте загрузки файлов конференции.
TOO_MUCH_DATA	Multiple rows unexpectedly returned.	Записывается, когда в ходе выполнения операции возвращается больше данных, чем нужно.
UNKNOWN_TYPE	{1}	Записывается, когда тип переменной неизвестен.

*Примечание.* В предыдущей таблице значения {1} и {2} являются переменными, которые в записи журнала заменяются значениями.

### Записи полей серьезности

Поле x-severity указывает на серьезность проблемы, что позволяет принимать адекватные меры в соответствии с каждым уровнем.

Запись в журнале для поля x-severity	Значение	Предлагаемое действие	Пример
C	Критический	В данном случае следует настроить протоколирование средствами сторонних программ с отправкой сообщений на пейджер.	Не удается подключиться к базе данных. Невозможно запустить или завершить процесс. Сбой оказывает влияние на работу системы.
E	Ошибка	В данном случае следует настроить протоколирование средствами сторонних программ с отправкой сообщений на электронный адрес.	Невозможно подключиться к Adobe® Premiere®. Сбой преобразования. Сбой оказывает влияние на работу пользователей или учетные записи, но не на всю систему.
W	Предупреждение	Периодически создавайте и просматривайте отчеты для поиска средств для улучшения работы системы.	Объем используемого дискового пространства или оперативной памяти превышает установленный предел.
I	Информация	Используйте записи в файлах журнала для аудита или аналогичных мероприятий.	Сервер запущен, остановлен, перезагружен.

### Записи полей категории

Поле x-category указывает на то, является ли мероприятие результатом попытки получения доступа (A) или системным мероприятием (S). Все записи категории A находятся в файле access.log, а категории S в файле error.log.

Запись в журнале для поля x-category	Значение	Описание
A	доступ	Код состояния относится к попыткам получения доступа. Хранится в файле access.log.
S	система	Код состояния относится к системным событиям. Хранится в файле error.log.

## Управление объемом свободного места на диске

### Сведения об обеспечении дискового пространства

Для системы Adobe Connect требуется не менее 1 ГБ свободного места. В Adobe Connect отсутствуют какие-либо средства для мониторинга свободного места. Этим должен заниматься администратор, используя арсенал средств от сторонних производителей или встроенные средства ОС.

Содержимое может храниться на сервере, на котором размещается сервер Adobe Connect, или во внешнем общем хранилище, либо в двух местах одновременно.

### Дополнительные разделы справки

«[Настройка общего хранилища](#)» на странице 55

## Управление свободным местом на дисках серверов Adobe Connect

- ❖ Выполните одно из следующих действий.
  - Для удаления неиспользуемого содержимого используйте Adobe Connect Central. См. раздел [Удаление файла или папки](#).
  - Замените серверный диск на диск большего объема.

*Примечание.* Если объем свободного места на серверном диске опускается ниже 1 ГБ, то сервер останавливается.

## Управление свободным местом на дисках общих хранилищ

- ❖ Следите за объемом свободного места на диске общего хранилища, а также за доступными узлами файловой системы. Если один из этих показателей упадет ниже 10%, то следует заменить диск на более объемный или подключить дополнительный диск.

*Примечание.* 10% является рекомендуемым значением. Также при использовании общего хранилища следует ограничить максимальный размер кэша в консоли управления приложением, чтобы оставить достаточно места для данных.

## Очистка кэша пограничного сервера

Корпорация Adobe рекомендует еженедельно проводить очистку кэша пограничного сервера. Лучше всего эту процедуру запланировать на утро воскресенья.

- 1 Для очистки папки с кэшем создайте файл cache.bat. Синтаксис записи в данном файле:

```
del /Q /S [cache directory]\*.*
```

По умолчанию папка с кэшем находится в C:\breeze\edgeserver\win32\cache\http. Для удаления кэша используйте следующую команду:

```
del /Q /S c:\breeze\edgeserver\win32\cache\http\*.*
```

- 2 Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Edge Server» > «Остановить Adobe Connect Edge Server».
- 3 Запустите файл cache.bat и убедитесь в том, что папка с кэшем пуста.

*Примечание.* Структура папок и все заблокированные пограничным сервером файлы сохраняются.

- 4 Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Edge Server» > «Запустить Adobe Connect Edge Server».
- 5 Выберите «Пуск» > «Панель управления» > «Планировщик заданий» > «Добавить задание».
- 6 Выберите в качестве запускаемого файла файл cache.bat.
- 7 Повторите эту последовательность действия для каждого пограничного сервера.

## Резервное копирование данных

### Сведения о резервном копировании данных

Существует три типа данных, которые необходимо периодически включать в резервные копии: содержимое (все файлы библиотек), параметры настройки и базы данных.

Если вы не используете внешние общие устройства хранения, все файлы библиотек находятся в папке [корневой\_каталог\_установки]\content (по умолчанию: C:\breeze\content). Параметры конфигурации находятся в файле custom.ini в папке установки приложения (по умолчанию C:\breeze).

Резервные копии баз данных создают дубликат данных в базе данных. Резервные копии баз данных позволяют избежать потери данных вследствие поломок носителей, ошибок пользователя, а также выхода сервера из строя. Создавайте резервные копии баз данных на ежедневной основе.

Эти копии можно также использовать для переноса (копирования) базы данных с одного сервера на другой или для восстановления самой базы данных. В процессе восстановления старая база данных перезаписывается, а в случае ее отсутствия создается новая. В восстановленной базе данных содержатся все изменения, внесенные на момент создания резервной копии.

Резервные копии лучше всего хранить на отдельных носителях, например дисках или ленточных накопителях. Для настройки резервного копирования можно использовать утилиту SQL Server. Например, устаревшие резервные копии можно перезаписывать или создавать на резервном носителе новые копии.

Опыт и практика создания резервных копий:

- Запланируйте создание резервных копий в ночное время.
- Храните резервные копии в защищенных местах, предпочтительно на сайтах, отличных от того, на котором находятся копируемые данные.
- Не удаляйте старые копии сразу, так как новые могут не прочитаться, повредиться или вообще потеряться.
- Старайтесь в первую очередь перезаписывать наиболее старые резервные копии. Устанавливайте сроки годности резервных копий для предотвращения перезаписи более свежих копий.
- Маркируйте носители с резервными копиями согласно типу хранящихся на нем данных, чтобы избежать перезаписывания критических копий.

Утилиты SQL Server для осуществления резервного копирования базы данных:

- Transact-SQL
- SQL Distributed Management Objects
- Мастер создания резервных копий баз данных
- SQL Server Management Studio

## Резервное копирование файлов сервера

Архивируйте и защищайте системные данные наряду с ресурсами вашей организации.

Лучше всего эту процедуру запланировать в ночное время.

1 Выполните одно из следующих действий для остановки Adobe Connect.

a Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить службу Connect Central.

b Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Остановить службу Connect Meeting.

2 Сделайте резервную копию папки с содержимым.

По умолчанию это C:\breeze.

3 Сделайте резервную копию файла custom.ini.

По умолчанию он находится в C:\breeze.

- 4 Выполните одно из следующих действий для запуска Adobe Connect.
  - a Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить службу Connect Meeting».
  - b Выберите «Пуск» > «Программы» > «Adobe Connect Server» > «Запустить службу Connect Central».

## Резервное копирование базы данных

Создать резервную копию любой версии Microsoft SQL Server можно с помощью Microsoft SQL Server Management Studio или командной строки.

Версия SQL Server, устанавливаемая вместе с Adobe Connect Server, не включает ПО SQL Server Management Studio. Однако программу [Microsoft SQL Server Management Studio Express](#) можно загрузить с сайта Microsoft.

## Резервное копирование SQL Server с помощью SQL Server Management Studio

*Важная информация.* Не удаляйте базу данных.

- 1 В ОС Windows выберите «Пуск» > «Программы» > Microsoft SQL Server 2005 > SQL Server Management Studio.
- 2 На панели дерева папок в окне обозревателя объектов правой кнопкой щелкните базу данных (по умолчанию она имеет имя breeze) и выберите «Задачи» > «Архивировать...»

*Примечание.* Подробные инструкции к резервному копированию и восстановлению базы данных SQL Server см. на сайте службы поддержки Microsoft.

## Резервное копирование SQL Server с помощью командной строки

Для получения доступа к справочной информации о командах базы данных, введите `osql ?` в приглашении DOS и нажмите клавишу Enter.

*Важная информация.* Не удаляйте базу данных.

- 1 Войдите на сервер, на котором размещен Adobe Connect Server.
- 2 Создайте папку для хранения файлов резервных копий.  
В этом примере используется папка `c:\Connect_Database`.
- 3 В меню «Пуск» выберите пункт «Выполнить», в поле «Открыть» введите `cmd` и нажмите «ОК».
- 4 При запросе выберите папку с установленной базой данных. По умолчанию это `c:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Tools\Binn`.
- 5 По приглашению введите `osql -E`, чтобы войти в ядро базы данных, затем нажмите клавишу Enter.
- 6 Введите `BACKUP DATABASE имя-базы данных TO DISK = 'C:\Connect_Database\имя-базы данных.bak'`, чтобы запустить утилиту Microsoft SQL, выполняющую резервное копирование базы данных Connect, затем нажмите клавишу Enter.

По умолчанию именем базы данных является `breeze`.

- 7 В приглашении введите `go` и нажмите клавишу Enter.  
В командном окне отображаются сообщения, относящиеся к резервному копированию.
- 8 В приглашении введите `quit` и нажмите клавишу Enter.
- 9 Чтобы удостовериться в успешности резервного копирования, проверьте, что файл `breeze.bak` существует в каталоге `c:\Connect_Database`.



10 Чтобы перезапустить базу данных, на рабочем столе Windows последовательно выберите «Пуск» > «Панель управления» > «Администрирование» > «Службы». В окне служб щелкните правой кнопкой мыши SQL Server (MSSQLSERVER) и в контекстном меню выберите команду «Запустить».

## Создание пользовательских отчетов

### Создание пользовательских отчетов с использованием просмотров схем в виде звезды

Для хранения сведений о пользователях, содержимом, курсах и собраниях Adobe Connect использует базы данных. Действие пользователя заносится в базу данных. Для отправки запросов просмотра схема в виде звезды и просмотра данных можно использовать такие средства как Adobe® ColdFusion® Studio и Business Objects Crystal Reports. Также можно использовать средство для анализа запросов на базе SQL — SQL Query Analyzer.

Предоставлять данные для занесения в отчет могут следующие приложения Connect.

**Собрание Adobe Connect** Посещаемость собрания, длительность собрания и содержимое собрания.

**Adobe Presenter** Просмотры содержимого, слайдов и презентаций.

**Компонент Adobe Connect Training** Сведения по управлению курсами, например статистика посещаемости курсов, просмотра содержимого и результаты тестов.

*Примечание.* Также можно запускать отчеты из веб-приложения *Connect Central* и осуществлять их просмотр или загружать их в формате CSV. Дополнительные сведения см. в разделе [Создание отчетов в Connect Central](#).

### Факт SCO

Столбец	Описание
dim_sco_details_sco_id	Идентификатор SCO
dim_sco_details_sco_version	Версия SCO
max_retries	Максимальное число повторов
owner_user_id	Идентификатор пользователя владельца SCO
disk_usage_kb	Использование диска в килобайтах
passing_score	Проходной балл
max_possible_score	Максимально возможный балл
views	Число просмотров
unique_viewers	Число уникальных пользователей, просмотревших SCO
slides	Число слайдов
questions	Число вопросов
max_score	Максимальный балл
min_score	Минимальный балл
average_score	Средний балл

Столбец	Описание
average_passing_score	Средний проходной балл
total_registered	Средний балл неудачи
total_participants	Всего зарегистрированных пользователей
account_id	Всего участников

### Сведения о SCO

Столбец	Описание
sco_id	Идентификатор SCO
sco_version	Версия SCO
sco_name	Имя
sco_description	Описание
sco_type	Тип SCO
sco_int_type	Тип целого числа
is_content	Является ли SCO содержимым SCO.
url	URL
parent_name	Имя родительского SCO
parent_sco_id	Идентификатор SCO родительского SCO
parent_type	Тип родительского SCO
date_sco_created	Дата создания
date_sco_modified	Дата изменения
sco_start_date	Дата начала
sco_end_date	Дата окончания
version_start_date	Дата начала версии
version_end_date	Дата окончания версии
sco_tag_id	Идентификатор тега
passing_score	Проходной балл
max_possible_score	Максимально возможный балл
linked_sco_id	Идентификатор связанного SCO
linked_type	Тип связанного SCO
owner_user_id	Идентификатор пользователя владельца
storage_bytes_kb	Объем хранилища в килобайтах
account_id	Идентификатор учетной записи

## Факт действия

Столбец	Описание
dim_activity_details_activity_id	Идентификатор действия
score	Балл
passed	Прошел
completed	Завершил
peak_session_users	Максимальное число сеансов пользователей
number_correct	Правильных
number_incorrect	Неправильных
number_of_questions	Число вопросов
number_of_responses	Число ответов
account_id	Идентификатор учетной записи

## Сведения о действии

Столбец	Описание
activity_id	Идентификатор действия
dim_sco_details_sco_id	Идентификатор SCO
dim_sco_details_sco_version	Версия SCO
dim_users_user_id	Идентификатор пользователя
dim_sco_details_parent_sco_id	Идентификатор родителя SCO
score	Балл
passed	Прошел
completed	Завершил
activity_type	Тип действия
role	Роль
date_activity_started	Дата начала
date_activity_finished	Дата окончания
dim_cost_center_id	Идентификатор центра затрат
cost_center_audit_id	Идентификатор аудита
session_start_date	Дата начала сеанса
session_end_date	Дата окончания сеанса
attendance_activity	Является ли посещение действием.
session_id	Идентификатор сеанса
account_id	Идентификатор учетной записи

### Тесты на освобождение от учебной программы

Столбец	Описание
dim_sco_details_curriculum_sco_id	Идентификатор учебной программы
dim_sco_details_curriculum_sco_version	Версия учебной программы
test_out_subject_sco_id	Идентификатор темы SCO
test_out_target_sco_id	Идентификатор цели SCO
test_out_type	Тип теста на освобождение
account_id	Идентификатор учетной записи

### Предварительные условия учебной программы

Столбец	Описание
dim_sco_details_curriculum_sco_id	Идентификатор учебной программы
dim_sco_details_curriculum_sco_version	Версия учебной программы
pre_requisite_subject_sco_id	Идентификатор темы SCO
pre_requisite_target_sco_id	Идентификатор цели SCO
pre_requisite_type	Тип предварительного условия
account_id	Идентификатор учетной записи

### Требования к прохождению учебной программы

Столбец	Описание
dim_sco_details_curriculum_sco_id	Идентификатор учебной программы
dim_sco_details_curriculum_sco_version	Версия учебной программы
completion_subject_sco_id	Идентификатор темы SCO
completion_target_sco_id	Идентификатор цели SCO
completion_requirement_type	Тип требований к прохождению
account_id	Идентификатор учетной записи

### Факты просмотра слайдов

Столбец	Описание
dim_slide_view_details_slide_view_id	Идентификатор просмотра слайда
dim_activity_details_activity_id	Идентификатор действия
slide_view_display_sequence	Порядок отображения
account_id	Идентификатор учетной записи

### Сведения о просмотрах слайдов

Столбец	Описание
slide_view_id	Идентификатор просмотра слайда
date_slide_viewed	Дата просмотра слайда
slide_name	Название слайда
slide_description	Описание слайда
account_id	Идентификатор учетной записи

### Факты ответов

Столбец	Описание
dim_answer_details_answer_id	Идентификатор ответа
dim_activity_details_activity_id	Идентификатор действия
dim_question_details_question_id	Идентификатор вопроса
answer_display_sequence	Порядок отображения
answer_score	Балл
answer_correct	Правильно?
account_id	Идентификатор учетной записи

### Сведения об ответах

Столбец	Описание
answer_id	Идентификатор ответа
date_answered	Дата ответа
ответ	Ответ
account_id	Идентификатор учетной записи

### Факт вопроса

Столбец	Описание
dim_sco_details_sco_id	Идентификатор SCO
dim_sco_details_sco_version	Версия SCO
dim_question_details_question_id	Идентификатор вопроса
number_correct	Число правильных ответов
number_incorrect	Число неправильных ответов
total_responses	Итого ответов
high_score	Высокий балл
low_score	Низкий балл
average_score	Средний балл

Столбец	Описание
account_id	Идентификатор учетной записи

### Сведения о вопросах

Столбец	Описание
question_id	Идентификатор вопроса
question_display_sequence	Порядок отображения
question_description	Описание
question_type	Тип вопроса
account_id	Идентификатор учетной записи

### Ответы на вопросы

Столбец	Описание
dim_question_details_question_id	Идентификатор вопроса
response_display_sequence	Последовательность отображения ответов
response_value	Значение
response_description	Описание
account_id	Идентификатор учетной записи

### Группы

Столбец	Описание
group_id	Идентификатор группы
group_name	Имя группы
group_description	Описание группы
group_type	Тип группы
account_id	Идентификатор учетной записи

### Группы пользователей

Столбец	Описание
user_id	Идентификатор пользователя
group_id	Идентификатор группы
group_name	Имя группы
account_id	Идентификатор учетной записи

## Пользователь

Столбец	Описание
user_id	Идентификатор пользователя
login	Вход
first_name	Имя
last_name	Фамилия
email	Электронный адрес
user_description	Описание пользователя
user_type	Тип пользователя
most_recent_session	Дата последнего сеанса
session_status	Состояние сеанса
manager_name	Имя менеджера
disabled	Отключен
account_id	Идентификатор учетной записи
custom_field_1	Значение пользовательского поля 1
custom_field_2	Значение пользовательского поля 2
custom_field_3	Значение пользовательского поля 3
custom_field_4	Значение пользовательского поля 4
custom_field_5	Значение пользовательского поля 5
custom_field_6	Значение пользовательского поля 6
custom_field_7	Значение пользовательского поля 7
custom_field_8	Значение пользовательского поля 8
custom_field_9	Значение пользовательского поля 9
custom_field_10	Значение пользовательского поля 10

## Названия пользовательских полей

Столбец	Описание
dim_column_name	Название столбца пользовательского поля
custom_field_name	Название пользовательского поля
account_id	Идентификатор учетной записи

## Центры затрат

Столбец	Описание
cost_center_id	Идентификатор центра затрат
cost_center_name	Название центра затрат
cost_center_description	Описание центра затрат

## Построение пользовательских отчетов на основе просмотров баз данных предыдущих версий

*Примечание.* В Connect Server 7 используются представления схем в виде звезды, которые можно использовать для создания пользовательских отчетов. Предыдущие версии просмотров баз данных также поддерживаются, однако просмотры схем в виде звезды являются более стандартизированными и обладают расширенными возможностями.

Для хранения сведений о пользователях, содержимом, курсах и собраниях Adobe Connect использует базы данных. Действие пользователя заносится в базу данных. Для отправки запросов в базу данных и просмотра данных можно использовать такие средства, как Business Objects Crystal Reports. Также можно использовать средство для анализа запросов на базе SQL — SQL Query Analyzer.

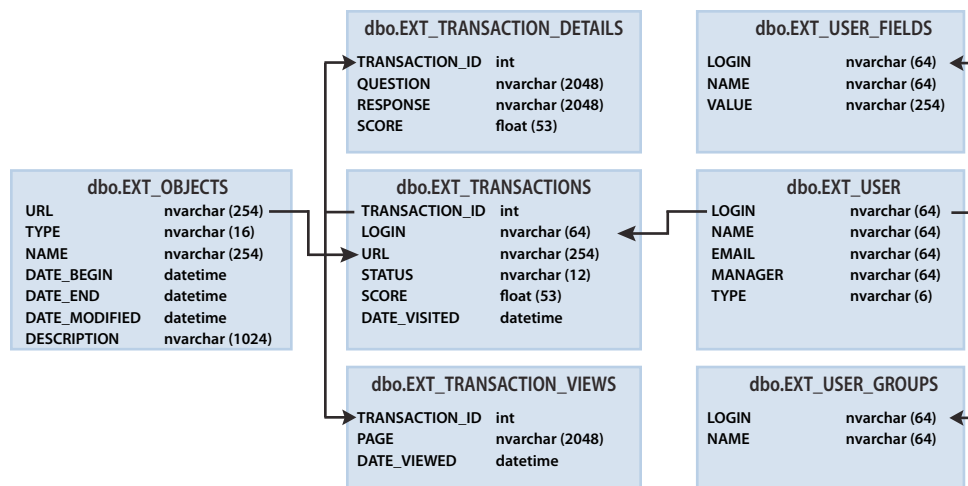
Предоставлять данные для занесения в отчет могут следующие приложения Connect.

**Собрание Connect** Посещаемость собрания, длительность собрания и содержимое собрания.

**Adobe Presenter** Просмотры содержимого, слайдов и презентаций.

**Обучение Connect** Сведения по управлению курсами, например статистика посещаемости курсов, просмотра содержимого и результаты тестов.

### Просмотр отношений между просмотрами баз данных



Отношения между семью просмотрами отчетов изображены стрелочками.

*Примечание.* Не поддерживаются просмотры, не определенные в данном документе, изменение просмотров, определенных в данном документе, а также прямой доступ к основной схеме базы данных.

- ❖ Для просмотра отношений между просмотрами базы данных используйте средство построения диаграммы.

### EXT\_TRANSACTIONS

При каждом обращении пользователя к объекту генерируется уникальный идентификатор транзакции. Просмотр EXT\_TRANSACTIONS возвращает данные, перечисленные в следующей таблице:



Столбец	Тип данных	Описание
TRANSACTION_ID	INT	Уникальный идентификатор для данной транзакции.
LOGIN	NVARCHAR	Имя пользователя, инициировавшего данную транзакцию.
URL	NVARCHAR	Объект, с которым взаимодействовал пользователь.
STATUS	NVARCHAR	Состояние транзакции: пройдено, не пройдено, выполнено или в процессе.
SCORE	FLOAT	Какой балл получил пользователь.
DATE_VISITED	DATETIME	Дата транзакции или ее просмотра.

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_transactions where url = '/p63725398/' order by login, date_visited asc;
```

TRANSACTION_ID	LOGIN	URL	STATUS	SCORE	DATE_VISITED
10687	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:56:16.500
10688	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:56:16.500
10693	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:58:23.920
10714	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:09:20.810
10698	test2-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:00:49.483
10723	test3-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:11:32.153
10729	test3-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	completed	20.0	2006-12-15 01:12:09.700

**Примечания по запросам** Просмотр EXT\_TRANSACTIONS возвращает все существующие транзакции для данного пользователя и данного сеанса обучения. Для просмотра последней транзакции проверьте максимальное значение DATE\_VISITED.

Для получения списка пользователей для конкретного сеанса обучения можно применить фильтр по полям STATUS и URL:

```
select * from ext_transactions where url = '/p31102136/' and status = 'user-passed' order by login, date_visited asc;
```

**Генерирование данных** Операции пользователя, генерирующие данные в данном просмотре:

- Посещение собрания
- Просмотр части содержимого
- Задействован в сеансе обучения (курсе или учебной программе)

**Не включаемые данные** •Номер сертификата, отсутствующего в базе данных

- Максимальный балл, часто недоступен

## EXT\_TRANSACTIONS\_VIEWS

Просмотр базы данных EXT\_TRANSACTIONS\_VIEWS получает данные о просмотренных пользователем страницах или слайдах.

Столбец	Тип данных	Описание
TRANSACTION_ID	INT	Уникальный идентификатор для данной транзакции (может быть объединен с TRANSACTION_DETAILS для сводки по URL-адресу).
PAGE	NVARCHAR	Номер просмотренной страницы или слайда.
DATE_VIEWED	DATETIME	Дата просмотра

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_transaction_views where transaction_id = 10702 order by page asc;
```

TRANSACTION_ID	PAGE	DATE_VISITED
10702	0	2006-12-15 01:01:13.153
10702	1	2006-12-15 01:01:18.233
10702	2	2006-12-15 01:01:59.840
10702	3	2006-12-15 01:02:20.717

**Генерирование данных** В данном просмотре данные генерируются независимо от того, просматривает ли пользователь содержимое или находится в сеансе обучения.

## EXT\_USERS

В просмотре EXT\_USERS содержится список пользователей и соответствующие им атрибуты профилей:

Столбец	Тип данных	Описание
LOGIN	NVARCHAR	Уникальный идентификатор пользователя.
NAME	NVARCHAR	Уникальное имя пользователя.
EMAIL	NVARCHAR	Уникальный электронный адрес.
MANAGER	NVARCHAR	Имя для входа менеджера. Параметр «Manager» всегда принимает нулевое значение.
TYPE	NVARCHAR	Пользователь или гость. Параметр «Type» всегда принимает значение «Пользователь».

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_users;
```

LOGIN	NAME	EMAIL	MANAGER	TYPE
test4-lnagaraj@test.enang.com	test4 laxmi	test4-lnagaraj@test.enang.com	NULL	user (пользователь)
test7-lnagaraj@test.enang.com	TEST7 laxmi	test7-lnagaraj@test.enang.com	NULL	user (пользователь)

**Генерирование данных** В данном просмотре данные обновляются всякий раз, когда происходит создание, обновление или удаление пользователя.

**Не включаемые данные** • Пароль, который не хранится в формате обычного текста.

- Часовой пояс и язык, кодовые значения которых не понятны человеку. Например, PST (стандартное тихоокеанское время) = 323.
- Последний вход, который не может быть вычислен быстро. Для получения этих данных используйте запрос `max(date_visited)` из просмотра EXT\_TRANSACTIONS.
- Активный сеанс, представляющий собой данные из просмотра EXT\_TRANSACTION. Для получения этих данных используйте запрос `STATUS='IN-PROGRESS'`.
- Удаленные пользователи не отображаются в просмотре EXT\_USERS. Удаленные пользователи отображаются в просмотре EXT\_TRANSACTION.
- Данные по группам в данный просмотр не включены.
- Данные о новых и предварительно настроенных пользовательских полях. Эти сведения доступны всем пользователям в просмотре EXT\_USER\_FIELDS.

## EXT\_USER\_FIELDS

В просмотре EXT\_USER\_FIELDS находится список всех новых и предустановленных пользовательских полей для конкретного пользователя. Здесь также находится список пользовательских полей для пользователей, которые раньше были гостями.

Столбец	Тип данных	Описание
LOGIN	NVARCHAR	Уникальный идентификатор пользователя.
NAME	NVARCHAR	Название поля, например телефонный номер.
VALUE	NVARCHAR	Значение поля, например 415.555.1212.

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_user_fields where login = 'test4-lnagaraj@test.enang.com';
```

LOGIN	NAME	VALUE
test4-lnagaraj@test.enang.com	{email}	test4-lnagaraj@test.enang.com
test4-lnagaraj@test.enang.com	{first-name}	test4
test4-lnagaraj@test.enang.com	{last-name}	laxmi
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-job-title}	sw engr 4
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-direct-phone}	NULL
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-direct-phone-key}	NULL
test4-lnagaraj@test.enang.com	SSN	777

**Генерирование данных** Действия, генерирующие данные в данном просмотре: добавление, создание или обновление новых или предустановленных пользовательских полей для одного или более пользователей.

## EXT\_USER\_GROUPS

В просмотре EXT\_USER\_GROUPS находятся сведения о группах и их членах. Просмотр EXT\_USER\_GROUPS использует данные, перечисленные в следующей таблице:

Столбец	Тип данных	Описание
LOGIN	NVARCHAR	Имя пользователя.
NAME	NVARCHAR	Имя группы.

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_user_groups where login = 'lnagaraj@adobe.com';
```

LOGIN	NAME
lnagaraj@adobe.com	{admins}
lnagaraj@adobe.com	{authors}
lnagaraj@adobe.com	{everyone}
lnagaraj@adobe.com	Laxmi Nagarajan

**Примечания по запросам** Поддержка вложенных групп существует в версии 5.1 и более новых. Например, если группа Б входит в состав группы А, то будучи членом группы Б вы также являетесь членом группы А.

Встроенные группы, например «Администраторы», используют в схеме кодовые имена, как это показано в запросе SQL: `SELECT * FROM EXT_USER_GROUPS where group='{admins}`. Кодовые имена позволяют различать встроенные группы от пользовательских.

**Генерирование данных** Операции пользователя, генерирующие данные в данном просмотре:

- Создание, обновление или удаление группы
- Изменение группового членства

## EXT\_OBJECTS

В просмотре EXT\_OBJECTS содержатся все системные объекты (собрания, содержимое, курсы и так далее), а также связанные с ними атрибуты.

Столбец	Тип данных	Описание
URL	NVARCHAR	Уникальный идентификатор данного объекта.
TYPE	NVARCHAR	Презентация, курс, FLV-файл, SWF-файл, изображение, архив, собрание, учебная программа, папка или мероприятие.
NAME	NVARCHAR	Название объекта, которое отображается в списке содержимого.
DATE_BEGIN	DATETIME	Запланированная дата начала для объекта.
DATE_END	DATETIME	Запланированная дата окончания для объекта.
DATE_MODIFIED	DATETIME	Дата изменения объекта.
DESCRIPTION	NVARCHAR	Сводные сведения по объекту, генерируемые при создании собрания, содержимого, курса или объекта другого типа.

**Образец запроса и данных** В ответе на данный запрос SQL возвращаются следующие данные, помещенные в таблицу:

```
select * from ext_objects order by type asc;
```

URL	TYPE	NAME	DATE_BEGIN	DATE_END	DATE_MODIFIED	DESCRIPTION
/p79616987/	course (курс)	test api	2006-12-08 23:30:00.000	NULL	2006-12-08 23:36:55.483	NULL
/p47273753/	curriculum (учебная программа)	test review curric	2006-12-14 21:00:00.000	NULL	2006-12-14 21:00:30.060	NULL
/tz1/	meeting (собрание)	{default-template}	2006-12-12 19:15:00.000	2006-12-12 20:15:00.000	2006-12-12 19:25:07.750	релиз презентации
/p59795005/	презентация	In-QUIZ-TEST1	NULL	NULL	2006-12-15 00:43:19.797	менеджеры собрания

**Примечания по запросам** Получить список объектов определенного типа можно, применив фильтр к полю «Тип». Например, в следующем запросе SQL для курсов и учебных программ применен фильтр:

```
select * from ext_objects where type in ('course', 'curriculum');
```

Используйте следующий запрос SQL для получения списка доступных в системе типов:

```
select DISTINCT (type) from ext_objects;
```

**Генерирование данных** Операции пользователя, генерирующие данные в данном просмотре:

- Создание или обновление собрания, курса или учебной программы
- Отправка или обновление содержимого

**Не включаемые данные** • Длительность, которую можно использовать для вычисления `date_end - date_begin`.

- Занимаемый на диске объем, который регулируется политикой в отношении копий и оригиналов документов
- Идентификатор папки
- Удаленные объекты не отображаются в просмотре EXT\_OBJECTS. Удаленные объекты не существуют в просмотре EXT\_TRANSACTION.