

Контроллер беспроводной сети Cisco серии 5700

Контроллер беспроводной сети Cisco® 5760 (рис. 1) — это ведущая в отрасли платформа, разработанная для сетей 802.11ac, которая обеспечивает максимальную производительность и масштабируемые сервисы в сочетании с высоким уровнем доступности для наиболее важных беспроводных сетей предприятия. Благодаря новой, улучшенной программируемой из кода специализированной интегральной микросхеме (ASIC) с поддержкой плоскости передачи данных с унифицированным доступом (UADP) он обеспечивает скорость уровня проводных каналов с помощью таких сервисов, как усовершенствованное обеспечение качества обслуживания (QoS), гибкая технология NetFlow версии 9 и загружаемые списки ACL. Контроллер Cisco 5760, основанный на компоненте One Network (единая сеть) концепции [унифицированного доступа](#), предоставляет следующие преимущества:

- пропускная способность со скоростью 60 Гбит/с, как у проводной линии, с поддержкой сервисов;
- поддержка до 1000 точек доступа на один контроллер и до 72 000 точек доступа на кластер;
- поддержка до 12 000 клиентов на контроллер и 864 000 клиентов в кластере;
- контроль сетевого трафика с помощью гибкой технологии NetFlow v9;
- контроль и защита состояния радиосреды;
- [технология Cisco CleanAir®](#);
- [ClientLink 2.0](#)
- [VideoStream](#)

Рисунок 1. Контроллер беспроводной локальной сети Cisco 5760



Функции

Контроллер беспроводной сети 5760 может работать как в режиме конвергентного доступа, так и в централизованном режиме. Режим конвергентного доступа предоставляет иерархическую сетевую архитектуру, которая распределяет плоскость беспроводной передачи данных на уровне доступа на коммутаторы Cisco Catalyst® для обеспечения максимальной производительности и масштабирования. В режиме конвергентного доступа обеспечивается максимальный уровень отказоустойчивости за счет ограничения отказов меньшими доменами возникновения сбоя. Кроме того, в режиме конвергентного доступа обеспечивается высокая доступность за счет аварийного переключения точек доступа с сохранением состояния (SSO для точек доступа), что гарантирует высокую доступность имен сетей и минимальное воздействие на беспроводные клиенты. (См. таблицы 1 и 2.)

Таблица 1. Функциональные возможности контроллера беспроводной локальной сети Cisco 5760

Функциональные возможности	Преимущества
Масштабируемость	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка до 1000 точек доступа и до 12 000 беспроводных клиентов для важных для бизнеса беспроводных сервисов. Беспрецедентное масштабируемое беспроводное решение, включающее несколько контроллеров, которые способны поддерживать до 72 000 точек доступа и до 864 000 беспроводных клиентов.
Высокая производительность	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизация для стандарта 802.11ac. 6 портов каскадирования SFP+ на 10G. Аппаратная обработка для обеспечения пропускной способности до 60 Гбит/с с помощью таких сервисов, как загружаемые списки ACL, очереди детализированного QoS, алгоритм обеспечения «равноправия», обработка NetFlow v9 и т. д.
Высокая отказоустойчивость	<ul style="list-style-type: none"> Режим развертывания конвергентного доступа предоставляет иерархическую архитектуру сети, которая ограничивает отказы меньшими областями сбоев, обеспечивая, таким образом, максимальный уровень отказоустойчивости. Переключение с сохранением состояния (SSO для точек доступа) обеспечивает быстрое автоматическое восстановление беспроводных клиентов после сбоя коммутатора в стеке коммутаторов Cisco серии 3850. Контроллер Cisco 5760 в режиме централизованного развертывания (также известном как локальный режим) поддерживает отказоустойчивость 1+1 и N+1. Поддержка технологии агрегации нескольких каналов (LAG) обеспечивает защиту от отказа каналов и оптимальное качество сетевой связи.
Контроллер на базе ПО Cisco IOS	<ul style="list-style-type: none"> Надежное ПО операционной системы Cisco IOS® с усовершенствованными функциями безопасности. Знакомый интерфейс командной строки ПО Cisco IOS позволяет заказчикам продолжать использовать существующие средства управления в эксплуатационных целях. Высокофункциональная экосистема Cisco NetFlow позволяет заказчикам использовать средства создания отчетов, мониторинга, анализа трафика, а также поиска и устранения неисправностей в беспроводной сети.
ClientLink 2.0	<ul style="list-style-type: none"> Технология Cisco ClientLink 2.0 повышает производительность нисходящих каналов для всех мобильных устройств, включая устройства с одним, двумя и тремя пространственными потоками стандарта 802.11n, одновременно увеличивая продолжительность работы от аккумулятора таких мобильных устройств, как смартфоны и планшетные ПК.
CleanAir	<ul style="list-style-type: none"> Технология Cisco CleanAir обеспечивает высокоскоростной предупреждающий анализ спектра для решения проблем с производительностью, связанных с помехами беспроводной связи.
Управление радиоресурсами	<ul style="list-style-type: none"> Предоставляет как актуальную (в реальном времени), так и хронологическую информацию об РЧ-помехах, влияющих на работу сети, на разных контроллерах с помощью общесистемной интеграции технологии Cisco CleanAir.
Комплексная защита данных в линии передачи	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивает шифрование DTLS, совместимое с CAPWAP, для обеспечения шифрования между точками доступа и контроллерами или между контроллерами.
Высокопроизводительная видеосвязь	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизированное предоставление видеосвязи с помощью единого потока для проводных и беспроводных клиентов. Поддержка технологии Cisco VideoStream с целью оптимизации предоставления важных для бизнеса видеоприложений с многоадресной передачей в сети WLAN.
Комплексная поддержка голосовой связи	<ul style="list-style-type: none"> Поддерживает систему унифицированных коммуникаций для улучшения совместной работы посредством мгновенного обмена сообщениями, функции присутствия и проведения конференций. Поддерживает все беспроводные IP-телефоны системы унифицированных коммуникаций Cisco для предоставления доступных по цене голосовых сервисов в режиме реального времени.
Усовершенствованная система обеспечения качества обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> Модульный интерфейс командной строки для согласованной настройки QoS как проводной, так и беспроводной сети (Modular QoS CLI — MQC). Детализированные политики QoS на уровне точки доступа, беспроводной сети, радиомодуля и клиента. Равномерное распределение полосы пропускания между беспроводными клиентами на точке доступа. Использование проверенного ПО Cisco IOS и специализированной интегральной микросхемы для обеспечения максимальной пропускной способности канала.
Расширенные возможности списков ACL	<ul style="list-style-type: none"> Упрощение и централизация политик безопасности с помощью загружаемых списков ACL. Списки ACL обрабатываются аппаратно для обеспечения максимальной пропускной способности канала.
Технология Flexible NetFlow v9	<ul style="list-style-type: none"> Контроль всей сети с помощью гибкой технологии NetFlow для беспроводных клиентов.

Функциональные возможности	Преимущества
Экологичные технологии	<ul style="list-style-type: none"> • Организации могут отключать радиосвязь точки доступа с целью снижения потребления энергии во время непикового периода. • Интегрированный контроллер беспроводной сети не требует развертывания дополнительных устройств в сети.
Мобильность и безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Безопасная, надежная беспроводная связь и неизменное удобство работы конечных пользователей. • Повышенная доступность сети за счет упреждающего блокирования известных угроз.
IPv6	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка адресации IPv6 на интерфейсах с соответствующими командами show для мониторинга, а также поиска и устранения неисправностей. • Списки ACL обрабатываются аппаратно для обеспечения максимальной пропускной способности канала.

Таблица 2. Технические характеристики контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700

№	Технические характеристики
Беспроводной доступ	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n
Проводная связь/коммутация	<ul style="list-style-type: none"> • Спецификация IEEE 802.3u 100BASE-TX • 1000BASE-T • 1000BASE-SX • 1000-BASE-L • IEEE 802.3x (полнодуплексный режим на портах 10BASE-T, 100BASE-TX и 1000BASE-T) • Метки IEEE 802.1Q • Агрегация каналов IEEE 802.1AX
Документ RFC	<ul style="list-style-type: none"> • UDP (RFC 768) • IP (RFC 791) • IPv6 (RFC 2460) • ICMP (RFC 792) • TCP (RFC 793) • ARP (RFC 826) • Требования для Интернет-хостов RFC 1122 • CIDR (RFC 1519) • BOOTP (RFC 1542) • DHCP (RFC 2131) • Технические характеристики протокола CAPWAP (RFC 5415) • CAPWAP для 802.11 (RFC 5416)
Стандарты безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • WPA • IEEE 802.11i (WPA2, RSN) • MD5 Message-Digest Algorithm (RFC 1321) • The ESP Triple DES Transform (RFC 1851) • HMAC: Keyed Hashing for Message Authentication (RFC 2104) • RFC 2246 TLS Protocol Version 1.0 • RFC 2401 Security Architecture for the Internet Protocol • RFC 2403 HMAC-MD5-96 within ESP and AH • RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 within ESP and AH • RFC 2405 ESP DES-CBC Cipher Algorithm with Explicit IV • IPsec (RFC 2406) • RFC 2407 Interpretation for ISAKMP • ISAKMP (RFC 2408) • IKE (RFC 2409) • Криптографические алгоритмы ESP CBC-режим (RFC 2451) • Интернет X.509 Сертификат PKI и профиль CRL (RFC 3280) • Криптографический алгоритм AES-CBC и его использование с IPsec (RFC 3602) • Использование режима гаммирования AES с IPsec ESP (RFC 3686) • Datagram Transport Layer Security (RFC 4347) • RFC 4346 TLS Protocol Version 1.1

№	Технические характеристики
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> • WEP и TKIP-MIC: RC4 40, 104 и 128 бит (как статические, так и общие ключи) • AES: CBC, CCM, CCMp • DES: DES-CBC, 3DES • SSL и TLS: RC4 (128 бит) и RSA (1024 и 2048 бит) • DTLS: AES-CBC • IPSec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC
Аутентификация, авторизация и учет	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X • Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes (RFC 2548) • PPP EAP-TLS (RFC 2716) • RFC 2865 RADIUS Authentication • RFC 2866 RADIUS Accounting • RADIUS Tunnel Accounting (RFC 2867) • Расширения RADIUS (RFC 2869) • Dynamic Authorization Extensions to RADIUS (RFC 3576) • Поддержка RADIUS для EAP (RFC 3579) • Руководство IEEE 802.1X RADIUS (RFC 3580) • Extensible Authentication Protocol (RFC 3748) • Веб-аутентификация • Поддержка TACACS для пользователей средств управления
Управление	<ul style="list-style-type: none"> • SNMP версий 1, 2c и 3 • Telnet (RFC 854) • Management Information for TCP/IP-Based Internets (RFC 1155) • MIB (RFC 1156) • SNMP (RFC 1157) • SNMP MIB II (RFC 1213) • TFTP (RFC 1350) • Ethernet MIB (RFC 1643) • SNMP (RFC 2030) • HTTP (RFC 2616) • Ethernet-Like Interface types MIB (RFC 2665) • Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering, and Virtual Extensions (RFC 2674) • RMON MIB (RFC 2819) • Группа интерфейсов MIB (RFC 2863) • Syslog (RFC 3164) • User-Based Security Model (USM) для SNMPv3 (RFC 3414) • MIB для SNMP (RFC 3418) • Definitions of Managed Objects for IEEE 802.3 MAUs (RFC 3636) • Частные MIB Cisco • SSH • SFTP
Интерфейсы управления	<ul style="list-style-type: none"> • Веб-интерфейсы: HTTP/HTTPS • Интерфейс командной строки: Telnet, протокол SSH, последовательный порт • Cisco Prime™
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> • Канал каскадирования: 6 портов <p>Поддерживаемые интерфейсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10GBASE-ER • 10GBASE-LR • 10GBASE-SR • 10GBASE-LRM • 10GBASE-CX1(1 м) • 10GBASE-CX1(3 м) • 10GBASE-CX1(5 м) • 10/100/1000BASE-T • 1000BASE-SX/LX/LH/EX/ZX

№	Технические характеристики
SFP+/SFP (поддерживаются только SFP Cisco)	<ul style="list-style-type: none"> • 1000BASE-BX10-D • 1000BASE-BX10-U • 100BASE-FX • SFP-10G-ER • SFP-10G-LR • SFP-10G-SR • SFP-10G-LRM • SFP-H10GB-CU1M • SFP-H10GB-CU3M • SFP-H10GB-CU5M • GLC-BX-D • GLC-BX-U • GLC-SX-MM • GLC-SX-MMD • GLC-T • GLC-LH-SM • GLC-ZX-SM • CWDM-SFP • DWDM-SFP • SFP-GE-L • SFP-GE-S • GLC-LH-SMD • GLC-EX-SMD • GLC-GE-100FX
Индикаторы интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> • Светодиодные индикаторы: подключение • Служебный порт: Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Мбит/с • Служебный порт: Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Мбит/с для обеспечения высокой доступности в будущем • Светодиодные индикаторы: подключение • Вспомогательный порт: Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Мбит • Светодиодные индикаторы: подключение • Слоты расширения: 1 (5760) • Порт консоли: RS232 (с разъемом DB-9 вилка/RJ-45), мини-USB • Другие индикаторы: Sys, ACT, источник питания 1, источник питания 2
Соответствие нормативным требованиям: продукты должны соответствовать маркировке CE согласно директивам 2004/108/ЕС и 2006/95/ЕС	
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • UL 60950-1, вторая редакция • CAN/CSA-C22.2 № 60950-1, вторая редакция • EN 60950-1, вторая редакция • IEC 60950-1, вторая редакция • AS/NZS 60950-1
EMC: излучение	<ul style="list-style-type: none"> • FCC часть 15 (CFR 47), класс А • AS/NZS CISPR22, класс А • CISPR22, класс А • EN55022, класс А • ICES003 класс А • VCCI, класс А • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • KN22, класс А
EMC: защищенность	<ul style="list-style-type: none"> • EN55024 • CISPR24 • KN24

№	Технические характеристики
Физические характеристики	
Габариты (В x Ш x Г)	4,45 x 44,5 x 45 см (1,75 x 17,5 x 17,7 дюйма)
Вес	8,9 кг (19,6 фунта) с двумя установленными источниками питания 7,8 кг (17,1 фунта) с одним установленным источником питания
Допустимые условия окружающей среды	
Температура эксплуатации	от -5 до 45°C (от 23 до 113°F)
Температура хранения	от -40 до 70°C (от -40 до 158°F)
Относительная влажность	5–95 % без конденсации
Высота при эксплуатации	До 3000 м (10 000 футов)
Высота при хранении	До 4600 м (15 000 футов)
Входная мощность	100—240 В переменного тока; 50/60 Гц

В таблице 3 указана информация для заказа контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700.

Таблица 3. Информация для заказа контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700

Номер по каталогу	Описание продукта	Услуга Cisco SMARTnet с обслуживанием на следующий рабочий день, доступна 8 часов в день, 5 дней в неделю
AIR-CT5760-25-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 25 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT576025
AIR-CT5760-50-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 50 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT576050
AIR-CT5760-100-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 100 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT576100
AIR-CT5760-250-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 250 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT576250
AIR-CT5760-500-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 500 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT576500
AIR-CT5760-1K-K9	Контроллер беспроводной сети серии 5700 не более чем для 1000 точек доступа Cisco	CON-SNT-CT57601K
AIR-CT5760-NA-K9	Контроллер беспроводной сети Cisco 5760 для обеспечения высокой доступности	CON-SNT-CT5760NA

Дополнительные лицензии на увеличение емкости

Упрощенная модель лицензирования на право использования (RTU) позволяет заказчикам приобретать только необходимое число лицензий на точки доступа, а затем добавлять лицензии с помощью простого интерфейса командной строки контроллера.

В таблицах 4 и 5 перечислены дополнительные лицензии на увеличение емкости для контроллеров Cisco серии 5700.

Таблица 4. Информация для заказа дополнительных лицензий на увеличение емкости для контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700 (электронная доставка)

	Номер по каталогу	Описание продукта	Услуга Cisco SMARTnet с обслуживанием на следующий рабочий день, доступна 8 часов в день, 5 дней в неделю
Электронная версия лицензии	L-LIC-CT5760-UPG	SKU лицензии основного пакета обновления для контроллера беспроводной сети Cisco 5760 (электронная доставка)	CON-SNT-CT5760UP
	L-LIC-CTIOS-1A	Лицензия на 1 дополнительную точку доступа для контроллера беспроводной сети на основе ПО Cisco IOS (электронная доставка)	CON-SNT-CT57601A

Таблица 5. Информация для заказа дополнительных лицензий на увеличение емкости для контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700 (печатный вариант)

	Номер по каталогу	Описание продукта	Услуга Cisco SMARTnet с обслуживанием на следующий рабочий день, доступна 8 часов в день, 5 дней в неделю
Печатный вариант лицензии	LIC-CT5760-UPG	SKU лицензии основного пакета обновления для контроллера беспроводной сети Cisco 5760	CON-SNT-CT5760UP
	LIC-CTIOS-1A	Лицензия на 1 дополнительную точку доступа для контроллера беспроводной сети на основе ПО Cisco IOS	CON-SNT-CT57601A

Дополнительные лицензии на увеличение емкости позволяют увеличивать емкость точек доступа, поддерживаемую контроллером, вплоть до 1000 точек доступа. Например, если первоначально контроллер был заказан с поддержкой 250 точек доступа, эту емкость впоследствии можно увеличить до 1000 точек доступа путем приобретения дополнительной лицензии на увеличение емкости на 750 точек доступа (750 * "LIC-CT5760-1A" или "L-LIC-CT5760-1A"). Единая SKU лицензия на дополнительную точку доступа для контроллера беспроводной сети серии 5700 предоставляет заказчикам возможность единовременной покупки точного числа лицензий. (См. таблицы 6 и 7.)

Таблица 6. Дополнительное оборудование для контроллеров беспроводной сети Cisco серии 5700

Номер по каталогу	Название продукта
PWR-C1-350WAC/2	Резервный источник питания на 350 Вт переменного тока для отсека 2
AIR-CT5700-CCBL	Консольный кабель контроллера беспроводной сети серии 5700
AIR-CT5760-RK-MNT	Комплект для монтажа в стойке контроллера беспроводной сети серии 5760

Таблица 7. Шнуры питания для контроллера беспроводной сети Cisco серии 5700

Номер по каталогу	Название продукта
CAB-TA-NA	Шнур питания переменного тока типа А (Северная Америка)
CAB-TA-AP	Шнур питания переменного тока типа А (Австралия)
CAB-TA-AR	Шнур питания переменного тока типа А (Аргентина)
CAB-TA-SW	Шнур питания переменного тока типа А (Швейцария)
CAB-TA-UK	Шнур питания переменного тока типа А (Великобритания)
CAB-TA-250V-JP	Шнур питания 250 В переменного тока типа А (Япония)
CAB-TA-EU	Шнур питания переменного тока типа А (Европа)
CAB-TA-IT	Шнур питания переменного тока типа А (Италия)
CAB-TA-IN	Шнур питания переменного тока типа А (Индия)
CAB-TA-CN	Шнур питания переменного тока типа А (Китай)
CAB-TA-DN	Шнур питания переменного тока типа А (Дания)
CAB-TA-IS	Шнур питания переменного тока типа А (Израиль)

Контроллеры беспроводной сети Cisco серии 5700 стандарта DTLS

Протокол DTLS (Datagram Transport Layer Security) требуется для шифрования трафика в плоскости данных. Если заказчик выбирает вариант ПО "SW5760K9-xxxx" (например, SW5760K9-32SE), шифрование данных по протоколу DTLS включается по умолчанию. Заказчики, планирующие физическую установку этого устройства в России, должны заказывать контроллер с отключенным DTLS, выбрав вариант ПО с отключенным DTLS (например, SW5760LPE-K9-32SE). Ознакомьтесь с местными нормативными актами, чтобы узнать, разрешено ли в вашей стране шифрование данных по протоколу DTLS.

Обслуживание и поддержка

Обеспечьте максимальную окупаемость инвестиций в новые технологии и мобильные сервисы в кратчайшие сроки, воспользовавшись интеллектуальными персонализированными услугами корпорации Cisco и ее партнеров. Профессиональные и технические услуги Cisco, основанные на глубоких знаниях в области сетевых технологий и поддерживаемые обширным сообществом партнеров, позволяют успешно планировать, разрабатывать и эксплуатировать сеть, которая станет многосторонней платформой для ведения бизнеса. Наши услуги помогут успешно развернуть контроллер беспроводной сети Cisco серии 5700 и эффективно интегрировать мобильные решения с целью снижения совокупной стоимости владения и обеспечения безопасности беспроводной сети.

Для получения более подробной информации о предложениях Cisco в области беспроводных локальных сетей посетите страницу <http://www.cisco.com/go/wirelesslanservices>.

Обзор

Контроллер беспроводной сети Cisco серии 5700, разработанный для сетей стандарта 802.11ac, обеспечивает скорость уровня проводных каналов и поддержку сервисов с помощью аппаратной обработки (специализированной интегральной микросхемы), а также максимальную масштабируемость и высокий уровень отказоустойчивости для развертываний беспроводных сетей в корпоративных средах. Иерархическая архитектура беспроводной сети, обеспечиваемая новым вариантом развертывания в режиме конвергентного доступа, предоставляет беспрецедентную масштабируемость и рассчитанные на будущее сети Wi-Fi.

Контроллер беспроводной сети Cisco серии 5700, основанный на ПО Cisco IOS, позволяет заказчикам использовать разнообразные проверенные функции ПО Cisco IOS и его экосистемы. Интерфейс командной строки ПО Cisco IOS позволяет заказчикам продолжать использовать существующие инструменты для управления беспроводными сетями. ПО Cisco IOS обеспечивает максимальную безопасность и стабильность сети.

Помимо этих преимуществ, данные контроллеры предоставляют новаторские технологии Cisco для беспроводных сетей, такие как CleanAir, ClientLink 2.0 и VideoStream.

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о контроллерах беспроводной сети Cisco свяжитесь с вашим местным представителем или посетите страницу <http://www.cisco.com/en/US/products/ps6366/index.html>.

Для получения дополнительной информации о платформе унифицированной беспроводной сети Cisco посетите страницу <http://www.cisco.com/go/unifiedwireless>.




Штаб-квартира в США
Корпорация Cisco Systems
Сан-Хосе (Калифорния)

Штаб-квартира в Азиатско-Тихоокеанском регионе
Cisco Systems (USA) Pte, Ltd.
Сингапур

Штаб-квартира в Европе
Cisco Systems International BV Amsterdam.
Нидерланды

У корпорации Cisco имеется более 200 офисов по всему миру. Адреса, номера телефонов и факсов приведены на веб-сайте Cisco по адресу www.cisco.com/go/offices.

 Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не предполагает взаимоотношений партнерства между Cisco и любой другой компанией. (1110R)