

## Контроллер беспроводной сети Cisco серии 3504

Контроллер беспроводной сети Cisco® серии 3504, оптимизированный для работы с производительностью стандарта 802.11ac Wave 2, с технологией Cisco Multigigabit Ethernet, представляет собой компактную, высоко масштабируемую, надежную, гибкую платформу с разнообразными сервисами, обеспечивающую возможности развертывания беспроводных сетей нового поколения на малых и средних предприятиях, а также в офисах филиалов.

### Обзор продукта

Контроллер Cisco 3504 для беспроводной сети обеспечивает централизованное управление, контроль и устранение неисправностей на малых и средних предприятиях и в офисах филиалов. Благодаря своей гибкости этот контроллер поддерживают разные режимы развертывания — централизованный режим для комплексов зданий, режим Cisco FlexConnect® для эффективных филиалов, управляемых по глобальной сети WAN, и ячеистый режим (режим моста) для развертываний, когда невозможно обеспечить прокладку всех необходимых Ethernet-кабелей. Будучи компонентом унифицированной [беспроводной сети](#) Cisco, контроллер 3504 обеспечивает связь в реальном времени между [точками доступа Cisco Aironet®](#), [инфраструктурой Cisco Prime® Infrastructure](#) и модулем [Cisco Mobility Services Engine](#), а также может взаимодействовать с беспроводными контроллерами Cisco 5520 и 8540.

**Рисунок 1.** Контроллер беспроводной сети Cisco серии 3504



### Функции и преимущества

Контроллер беспроводной сети Cisco 3504 с технологией Cisco Multigigabit Ethernet оптимизирован для работы с производительностью стандарта 802.11ac Wave 2, обеспечивает отличные возможности масштабирования и увеличенное время бесперебойной работы системы. Контроллер обеспечивает следующие преимущества:

- Тихая работа, небольшой форм-фактор, компактный дизайн, идеально подходящий для развертывания в условиях ограниченного пространства и обеспечивающий гибкость без ущерба для функциональных преимуществ.
- Технология Cisco Multigigabit Ethernet для поддержки развертываний стандарта 802.11ac Wave 2 нового поколения с использованием существующей кабельной инфраструктуры.
- Аварийное переключение точек доступа и клиентов за доли секунды для бесперебойного доступа к приложениям.
- Непревзойденный мониторинг трафика приложений с использованием технологии мониторинга и контроля приложений Cisco (Application Visibility and Control, AVC), включающей модуль распознавания приложений по параметрам сетевого трафика (Network-Based Application Recognition 2, NBAR2) с возможностью глубокого анализа пакетов Cisco (deep packet inspection, DPI). Таким образом

контроллер 3504 может пометать, приоритизировать и блокировать для сохранения пропускную способность сети и обеспечивать еще большую безопасность. Заказчики могут дополнительно экспортировать потоки в инфраструктуру Cisco Prime Infrastructure или коллектор NetFlow третьей стороны.

- Встроенный беспроводной модуль классификации на основе политик по модели «принеси на работу свое устройство» (BYOD), позволяющий классифицировать клиентские устройства и применение политик групп пользователей.
- Гостевой доступ и сервисы Bonjour и Chromecast в централизованных развертываниях.
- Программно-определяемая сегментация с технологией Cisco TrustSec®, уменьшающая необходимость обслуживания списков контроля доступа (ACL), сложность и накладные расходы.
- Интегрированная технология Cisco CleanAir®, позволяющая создать единственную в отрасли самовосстанавливающуюся и самооптимизирующуюся беспроводную сеть.
- Упрощенный мастер графического интерфейса (GUI) для быстрой настройки и интуитивные панели управления для мониторинга и устранения неисправностей.

В таблице 1 приведены функции и преимущества контроллера беспроводной сети 3504.

Таблица 1. Функции и преимущества

Функция	Преимущества
<b>Масштабируемость и производительность</b>	<p>Оптимизирован для сетей 802.11ac Wave 2 нового поколения, обеспечивает поддержку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропускной способности 4 Гбит/с</li> <li>• 150 точек доступа</li> <li>• 3000 клиентов</li> <li>• 1 интерфейс 10 Gigabit Ethernet, Multigigabit Ethernet и 4 интерфейса 1 Gigabit Ethernet</li> <li>• 4096 сетей VLAN</li> </ul>
<b>Гибкость и простота развертывания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глубина устройства всего 25 см (10 дюймов), поэтому его легко можно устанавливать в неглубокие шкафы или просто на столах</li> <li>• Тихая работа без шума вентиляторов для установки в шкафу или для настольного развертывания (при температуре до 30°C (86°F)). Вентиляторы контроллера включаются только при определенных условиях</li> <li>• Для ускорения и упрощения развертывания точки доступа можно подключить непосредственно к контроллеру через порты Power over Ethernet (PoE)</li> </ul>
<b>Управление РЧ-сигналами</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проактивное выявление и нейтрализация помех сигнала для лучшей производительности</li> <li>• Предоставление ретроспективных данных и данных реального времени об РЧ-помехах, влияющих на производительность сети, для всех контроллеров, посредством интеграции с технологией <a href="#">Cisco CleanAir</a> в масштабе всей системы</li> </ul>
<b>Несколько режимов с внутренними/наружными точками доступа ячеистой сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Универсальный контроллер с поддержкой централизованных, распределенных и ячеистых развертываний для использования в разных местах сети, что обеспечивает максимальную гибкость для сетей филиалов, комплексов зданий и компаний среднего размера</li> <li>• Централизованный контроль, управление и устранение неисправностей клиентов</li> <li>• Бесперебойный доступ клиентов в случае сбоя подключения к глобальной сети (переключение локальных данных)</li> <li>• Высокозащищенный гостевой доступ</li> <li>• Эффективное обновление точек доступа, оптимизирующее использование канала WAN для загрузки образов точек доступа</li> <li>• Технология Cisco OfficeExtend, которая поддерживает корпоративные беспроводные сервисы для мобильных и удаленных работников и позволяет передавать данные по защищенным проводным туннелям к внутренним точкам доступа Cisco Aironet в режиме OfficeExtend</li> </ul>
<b>Комплексная сквозная защита</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка шифрования по протоколу датаграмм безопасности транспортного уровня (DTLS), соответствующего требованиям протокола управления и инициализации беспроводных точек доступа (Control and Provisioning of Wireless Access Points, CAPWAP) на уровне управления между точками доступа и контроллерами через удаленные каналы WAN</li> <li>• Технология защиты управляющих кадров обнаруживает злоумышленников и извещает администраторов сети</li> <li>• Обнаружение посторонних точек доступа для обеспечения соответствия стандартам индустрии платежных карт (Payment Card industry, PCI)</li> <li>• Обнаружение посторонних точек доступа и атак типа «отказ в обслуживании»</li> </ul>
<b>Сквозная передача голоса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка решений <a href="#">унифицированных коммуникаций Cisco</a> для усовершенствования совместной работы за счет функций отправки сообщений, присутствия и проведения конференций</li> <li>• Поддержка всех <a href="#">унифицированных IP-телефонов Cisco</a> для предоставления экономически эффективных голосовых сервисов в реальном времени</li> </ul>
<b>Отказоустойчивость и высокая доступность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аварийное переключение за доли секунды точек доступа и клиентов для бесперебойного доступа к приложениям</li> <li>• Резервируемая возможность подключения через интерфейсы 1 Gigabit Ethernet, Multigigabit Ethernet или 10 Gigabit Ethernet</li> <li>• Твердотельный накопитель на основе устройстве — без движущихся частей</li> <li>• Повышенная устойчивость функционирования системы с возможностью быстрого перезапуска</li> </ul>
<b>Беспроводная ячеистая корпоративная сеть Cisco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность динамического установления точками доступа подключений без необходимости физического подключения к проводной сети</li> <li>• Корпоративная беспроводная ячеистая сеть, доступная с отдельными точками доступа Cisco Aironet, идеально подходит для складов, производственных цехов, торговых центров и любых других мест, где проводное подключение неудобно или эстетически нецелесообразно</li> </ul>

Функция	Преимущества
<b>Быстрая настройка WLAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упрощенный мастер графического интерфейса (GUI) для быстрой настройки и интуитивные панели управления для мониторинга и устранения неисправностей</li> </ul>
<b>Высокая скорость передачи видеотрафика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Технология Cisco VideoStream оптимизирует доставку видео приложений по глобальной сети WLAN</li> </ul>
<b>Мобильность, безопасность и управляемость для клиентов IPv6 двойного стека</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышенная безопасность, надежное беспроводное подключение и удобство работы конечного пользователя</li> <li>Лучшая доступность сети благодаря проактивной блокировке известных угроз</li> <li>Возможности для администраторов для планирования IPv6, устранения неисправностей и мониторинга клиентов с помощью инфраструктуры Cisco Prime Infrastructure</li> </ul>
<b>Энергетическая эффективность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Организации могут отключать радиомодули точек доступа для сокращения потребления энергии в непииковые периоды работы</li> </ul>

## Лицензирование

Контроллер беспроводной сети Cisco 3504 предоставляет лицензию на право пользования (с принятием лицензионного соглашения конечного пользователя (End User License Agreement, EULA)) для ускорения развертывания с возможностью добавления дополнительных точек доступа (до 150 штук) по мере роста бизнес-потребностей.

Начиная с версии 8.5, беспроводной контроллер Cisco 3504 также предусматривает опцию активации лицензии с использованием [лицензирования Cisco Smart Software Licensing](#), предназначенного для упрощения мониторинга и использования лицензий.

- Управление развертыванием лицензий с мониторингом права владения и потребления в реальном времени
- Управление перемещения лицензиями в рамках одной учетной записи. Лицензии могут свободно передаваться по сети туда, где они необходимы в данный момент

## Технические характеристики продукта

Таблица 2. Технические характеристики продукта

Компонент	Технические характеристики
<b>Беспроводные сети</b>	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave 1 и Wave 2
<b>Проводная сеть, коммутация и маршрутизация</b>	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000-BASE-LH, тегирование VLAN IEEE 802.1Q, агрегирование каналов IEEE 802.1AX
<b>Запрос данных для комментариев (RFC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC 768 UDP</li> <li>RFC 791 IP</li> <li>RFC 2460 IPv6</li> <li>RFC 792 Протокол управления сообщениями в сети Интернет (ICMP)</li> <li>RFC 793 TCP</li> <li>RFC 826 Протокол разрешения адресов (ARP)</li> <li>RFC 1122 Требования к интернет-узлам</li> <li>RFC 1519 Бесплатная междоменная маршрутизация (CIDR)</li> <li>RFC 1542 BOOTP</li> <li>RFC 2131 Протокол динамической конфигурации узла сети (DHCP)</li> <li>RFC 5415 Протокол CAPWAP</li> <li>RFC 5416 CAPWAP обязательно для 802.11</li> </ul>
<b>Стандарты безопасности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защищенный доступ к Wi-Fi (WPA)</li> <li>IEEE 802.11i (WPA2, RSN)</li> <li>RFC 1321 MD5 Алгоритм выборки сообщений</li> <li>RFC 1851 Безопасная инкапсуляция полезной нагрузки (ESP) Перенос стандарта тройного шифрования данных (3DES)</li> <li>RFC 2104 HMAC: Ключевое хеширование для аутентификации сообщений</li> <li>RFC 2246 Протокол безопасности транспортного уровня (TLS) версия 1.0</li> <li>RFC 2401 Архитектура защиты для протокола IP</li> <li>RFC 2403 HMAC-MD5-96 для ESP и протокола аутентификации (AH)</li> <li>RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 для ESP и AH</li> <li>RFC 2405 Алгоритм шифрования ESP DES-CBC с Explicit IV</li> <li>RFC 2407 Интерпретация для протокола управления ключами ассоциации безопасности в Интернете (ISAKMP)</li> <li>RFC 2408 ISAKMP</li> <li>RFC 2409 Протокол обмена ключами (IKE)</li> <li>RFC 2451 ESP Режим сцепления шифровальных блоков (CBC)- криптографические алгоритмы</li> <li>RFC 3280 Интернет X509 Сертификат инфраструктуры открытых ключей (PKI) и профиль списка отозванных сертификатов (CRL)</li> <li>RFC 4347 Безопасность датаграммного транспортного уровня</li> <li>RFC 5426 Протокол TLS версия 1.2</li> </ul>

Компонент	Технические характеристики
<b>Шифрование</b>	<p>WEP (Уровень конфиденциальности, эквивалентный проводному соединению), протокол Temporal Key Integrity и проверка целостности сообщений (TKIP-MIC):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RC4 40, 104 и 128-битные (статические и общие ключи)</li> <li>• Расширенный стандарт шифрования (AES): CBC, счетчик с CBC-MAC (CCM), счетчик с протоколом кодирования аутентификации сообщений (CCMP) CBC</li> <li>• Стандарт шифрования данных (DES): DES-CBC, 3DES</li> <li>• Secure Sockets Layer (SSL) и Безопасность на транспортном уровне (TLS): RC4 128 битов и RSA 1024 и 2048 битов</li> <li>• DTLS: AES-CBC</li> <li>• IPsec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC</li> <li>• 802.1AE Шифрование MACsec</li> </ul>
<b>Аутентификация, авторизация и учет (AAA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1X</li> <li>• RFC 2548 Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes</li> <li>• RFC 2716 протокол «точка-точка» (PPP) расширенный протокол аутентификации (EAP)-TLS</li> <li>• RFC 2865 Аутентификация RADIUS</li> <li>• RFC 2866 Учет RADIUS</li> <li>• RFC 2867 Учет RADIUS для туннелей</li> <li>• RFC 2869 Расширения RADIUS</li> <li>• RFC 3576 Динамические расширения авторизации RADIUS</li> <li>• RFC 5176 Динамические расширения авторизации RADIUS</li> <li>• RFC 3579 RADIUS Поддержка EAP</li> <li>• RFC 3580 Рекомендации для RADIUS IEEE 802.1X</li> <li>• RFC 3748 EAP</li> <li>• Веб-аутентификация</li> <li>• Поддержка TACACS для управления пользователями</li> </ul>
<b>Управление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упрощенный протокол управления сетью (SNMP) версии 1, 2с, 3</li> <li>• RFC 854 Telnet</li> <li>• RFC 1155 Информация по управлению для сетей TCP/IP</li> <li>• RFC 1156 MIB</li> <li>• RFC 1157 SNMP</li> <li>• RFC 1213 SNMP MIB II</li> <li>• RFC 1350 Протокол передачи тривиального файла (TFTP)</li> <li>• RFC 1643 Ethernet MIB</li> <li>• RFC 2030 Простой сетевой протокол (SNTP)</li> <li>• RFC 2616 HTTP</li> <li>• RFC 2665 Интерфейсы типа MIB, сопоставимые с Ethernet-сетями</li> <li>• RFC 2674 Определения управляемых объектов для мостов с классами трафика, мультикаст-фильтрацией и расширениями виртуальных сетей</li> <li>• RFC 2819 Удаленный мониторинг RMON MIB</li> <li>• RFC 2863 Группа интерфейсов MIB</li> <li>• RFC 3164 Системный журнал</li> <li>• RFC 3414 Модель безопасности на основе пользователей (USM) для SNMPv3</li> <li>• RFC 3418 MIB для SNMP</li> <li>• RFC 3636 Определения управляемых объектов для IEEE 802.3 MAUs</li> <li>• Частные базы MIB Cisco</li> </ul>
<b>Интерфейсы управления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Веб-интерфейсы: HTTP/HTTPS</li> <li>• Интерфейс командной строки: Telnet, протокол Secure Shell (SSH), последовательный порт</li> <li>• Инфраструктура Cisco Prime</li> </ul>
<b>Интерфейсы и индикаторы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 интерфейс 10 Gigabit Ethernet, Multigigabit Ethernet и 4 интерфейса 1 Gigabit Ethernet (RJ-45)</li> <li>• 1 сервисный порт: 1 порт Gigabit Ethernet (RJ-45)</li> <li>• 1 резервный порт: 1 порт Gigabit Ethernet (RJ-45)</li> <li>• 1 консольный порт: последовательный порт (RJ-45)</li> <li>• 1 консольный порт: последовательный порт (mini-B USB)</li> <li>• 1 порт USB 3.0</li> <li>• Светодиодные индикаторы: сетевой канал, диагностика</li> </ul>
<b>Физические характеристики и требования к условиям окружающей среды</b>	<p>Габариты: 1,73 x 9,5 x 8,5 дюйма (43,94 x 341,3 x 215,9 мм)  Масса: 4,4 фунта (2 кг)  Температура:  При работе: 32–104 °F (0–40 °C)  При хранении: –4–158 °F (-20–70 °C)  Влажность:  Относительная влажность при работе: 5% - 95% без конденсации  Относительная влажность при хранении: 0% - 95% без конденсации  Адаптер питания: входная мощность: 100–240 В перем. тока; 50–60 Гц  Тепловыделение (без PoE): 47 Вт, 160 БТЕ/ч  Тепловыделение (с PoE): 98 Вт, 335 БТЕ/ч</p>
<b>Соответствие нормативным требованиям</b>	<p>Маркировка CE, подтверждающая соответствие директивам 2004/108/EC и 2006/95/EC Безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 60950-1 Второе издание</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Второе издание</li> <li>• EN 60950-1 Второе издание</li> <li>• IEC 60950-1 Второе издание</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• GB4943 2011 EMC - выбросы:</li> <li>• 47CFR Часть 15 (CFR 47) Класс B</li> <li>• AS/NZS CISPR22 Класс B</li> <li>• EN 55032 Класс B</li> <li>• ICES003 Класс A VCCI Класс B</li> </ul>

Компонент	Технические характеристики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 KN22 Класс В</li> <li>• CNS13438 Класс В EMC - устойчивость:</li> <li>• EN 55024</li> <li>• CISPR24</li> <li>• EN 300386</li> <li>• KN24</li> </ul>

## Гарантийные обязательства

Информацию о гарантии можно найти на странице [Гарантия на продукты](#) веб-сайта Cisco.com.

На контроллер беспроводной сети Cisco серии 3504 предоставляется гарантия, которая включает:

- 3 года покрытия на запасные части
- расширенную гарантию на замену (AR) в течение 10 дней: Cisco или ее сервисный центр приложит все коммерчески разумные усилия для отправки запасной части на замену в течение 10 (десяти) рабочих дней после получения запроса RMA. Фактическое время доставки зависит от местоположения заказчика

Эта гарантия также включает 90-дневную программную гарантию на программные носители и текущие загрузки BIOS, микропрограмм и драйверов.

## Информация для заказа

Подробную информацию о заказе см. в таблице 3 с описанием номеров компонентов. Для размещения заказа перейдите на [главную страницу сайта Cisco, раздел «Как купить»](#). Для загрузки программного обеспечения перейдите на страницу [Центра программного обеспечения Cisco](#).

Таблица 3. Информация для заказа

Название продукта	Номер по каталогу	Услуги 8x5xNBD
Контроллер беспроводной сети Cisco серии 3504	AIR-CT3504-K9	CON-SNT-AIRT3504
Обновление SKU для контроллера беспроводной сети Cisco серии 3504	LIC-CT3504-UPG	CON-ECMU-LICGT552
Дополнительная лицензия на 1 точку доступа для контроллера беспроводной сети Cisco серии 3504	LIC-CT3504-1A	CON-ECMU-LICT3504
Лицензия DTLS для контроллера беспроводной сети Cisco серии 3504	LIC-CT3504-DTLS-K9	
Запасной блок питания для контроллера беспроводной сети Cisco серии 3504	PWR-115W-AC=	
Кронштейн для монтажа в стойку контроллера беспроводной сети Cisco серии 3504	AIR-CT2504-RMNT=	

## Услуги Cisco для беспроводных локальных сетей

Воспользуйтесь интеллектуальными, персонализированными услугами компании Cisco и быстрее и полнее реализуйте весь бизнес-потенциал своих инвестиций в технологии. Специалисты сервисного подразделения Cisco по беспроводным локальным сетям, обладающие большим опытом работы с сетями, помогут вам развернуть надежную, масштабируемую мобильную сеть, которая обеспечит все необходимые возможности для совместной работы, и при этом позволит повысить операционную эффективность благодаря конвергированной инфраструктуре проводной и беспроводной сетей на основе унифицированной беспроводной сети Cisco. Мы предлагаем услуги экспертов по планированию, построению и запуску для ускорения вашего перехода на расширенные услуги мобильности, что обеспечить непрерывное повышение производительности, надежности и безопасности этой архитектуры после ее развертывания.

Кроме того, услуга Smart Net Total Care позволяет защитить ваши инвестиции и получить максимальные преимущества от использования продуктов Cisco. Эта комплексная услуга, предоставляемая компанией Cisco и поддерживаемая нашим доверенным партнером, включает круглосуточный доступ к центру технической поддержки Cisco Technical Assistance Center, обновления операционной системы IOS, онлайн-ресурсы и ускоренную замену оборудования в случае необходимости. Услуга Smart Net Total Care поможет вам быстрее решить свои проблемы, повысить операционную эффективность и сократить риск простоя. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/servi ce-listing.html>

## Cisco Capital

### **Возможности финансирования, которые помогут в достижении поставленных целей**

Программы финансирования Cisco Capital® помогут вам приобрести технологии, необходимые для достижения поставленных целей и обеспечения конкурентоспособности. Мы поможем вам снизить капитальные затраты. Оптимизируйте свои инвестиции и их окупаемость. Программы финансирования Cisco Capital обеспечивают гибкие возможности при приобретении оборудования, программного обеспечения, сервисов и дополнительного оборудования сторонних производителей. И это всего лишь за один прогнозируемый платеж. Программами Cisco Capital можно воспользоваться более чем в 100 странах. [Подробнее.](#)

### **Дополнительная информация**

Более подробную информацию о контроллере беспроводной сети Cisco серии 3504 см. по ссылке <http://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/5520-wireless-controller/index.html>.



Россия, 121614, Москва,  
ул. Крылатская, д.17, к.4 (Krylatsky Hills)  
Телефон: +7 (495) 961 1410,  
факс: +7 (495) 961 1469  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru), [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Россия, 197198, Санкт-Петербург,  
бизнес-центр «Арена Холл»,  
пр. Добролюбова, д. 16, лит. А, корп. 2  
Телефон: +7 (812) 313 6230,  
факс: +7 (812) 313 6280  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru), [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Украина, 03038, Киев,  
бизнес-центр «Горизонт Парк»,  
ул. Николая Гринченко, 4В  
Телефон: +38 (044) 391 3600,  
факс: +38 (044) 391 3601  
[www.cisco.ua](http://www.cisco.ua), [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Беларусь, 220034, Минск,  
бизнес-центр «Виктория Плаза»,  
ул. Платонова, д. 1Б, 3 п., 2 этаж.  
Телефон: +375 (17) 269 1691,  
факс: +375 (17) 269 1699  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru), [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Казахстан, 050059, Алматы,  
бизнес-центр «Самал Тауэрс»,  
ул. О. Жолдасбекова, 97, блок А2, 14 этаж  
Телефон: +7 (727) 244 2101,  
факс: +7 (727) 244 2102

Азербайджан, AZ1010, Баку,  
ул. Низами, 90А, «Лэндмарк» здание III, 3 этаж  
Телефон: +994 (12) 437 4820,  
факс: +994 (12) 437 4821

Узбекистан, 100000, Ташкент,  
бизнес центр INCONEL, ул. Пушкина, 75, офис 605  
Телефон: +998 (71) 140 4460,  
факс: +998 (71) 140 4465