

# Наружная точка доступа Cisco Aironet серии 1550



#### Наружная точка доступа следующего поколения

- Технология Cisco® CleanAir™ обеспечивает интегрированные средства спектрального анализа для самонастройки и самовосстановления сети.
- <u>ClientLink</u> повышает надежность и зону покрытия существующих клиентов.
- Оптимизированный диапазон 802.11п и производительность за счет использования технологии МІМО по схеме 2X3.
- Скорость передачи данных 300 Мбит/с.
- Поддержка двухдиапазонной радиосвязи (802.11a, 802.11b/g).
- DOCSIS 3.0/EuroDOCSIS 3.0, 8х4 гибридный оптоволоконно-коаксиальный (HFC) кабель, опция модема.
- Оптимизированная радиочувствительность 802.11n и производительность благодаря трем антеннам МІМС и двум пространственным потокам.
- Несколько опций восходящего канала (Gigabit Ethernet-10/100/1000 BaseT, оптоволоконный SFP интерфейсный кабель (отдельные модели).
- Резервный источник питания внутреннего аккумулятора (отдельные модели).
- Сертифицированный корпус NEMA типа 4X

# Cisco Aironet 1552C/1552CU

• Модели кабельного модема.

# Cisco Aironet 1552E/1552EU

• Модели с внешними антеннами

#### Cisco Aironet 1552I

• Модель с внутренней антенной.

#### Cisco Aironet 1552H

• Модель для использования в опасных средах.



# Высокопроизводительная, наружная, беспроводная ТД

Наружная точка доступа Cisco® Aironet® серии 1550 с использованием технологии Cisco CleanAir<sup>™</sup> — это первая в отрасли точка доступа корпоративного и операторского класса 802.11n, предназначенная для создания беспроводной сети, с возможностями самовосстановления и автоматической оптимизации с учетом нейтрализации радиопомех. Она позволяет создавать гибкие, безопасные и масштабируемые ячеистые сети для высокоскоростной мобильной связи в крупных городских районах, комплексах зданий крупных предприятий, производственных помещениях и в шахтах. Наружная точка доступа Cisco Aironet 1550 поддерживает подключение нескольких устройств и нескольких методов доставки сетевых приложений (например, эффективные мобильные функции в режиме реального времени, видеонаблюдение, разгрузка данных 3G и 4G, а также публичный и частный доступ по Wi-Fi). Точка доступа Cisco Aironet серии 1550 предназначена для удовлетворения потребностей заказчиков в самых различных отраслях и обеспечивает следующие преимущества:

- Многообразие вариантов развертывания: сеть доступа или ячеистая сеть, расширение сети Ethernet, сеть Ethernet, волоконные, беспроводные или кабельные транспортные каналы.
- Поддержка оператора связи: Wi-Fi для выгрузки мобильных данных нового поколения и персонализированные мобильные сервисы.
- Технология Cisco CleanAir: интегрированная интеллектуальная система спектрального анализа, позволяющая обнаружить, классифицировать и снизить РЧ-помехи от несанкционированных беспроводных мостов или вредоносных устройств.
- Широкополосная система видеонаблюдения по Wi-Fi без больших затрат на прокладку кабелей на длинные расстояния
- Высокопроизводительная универсальная сеть с низкими капитальными и операционными затратами.
- Интегрированная проводная и беспроводная сеть: архитектура сетей без границ Cisco Borderless Network обеспечивает экономию за счет комплексных решений для доступа к сети, которые включают беспроводные сети, коммутацию, маршрутизацию и безопасность.

# Гибкая высокопроизводительная ячеистая сеть

Наружные точки доступа Cisco Aironet серии 1550 предоставляют гибкую, безопасную и масштабируемую платформу, являющуюся частью решений Унифицированной беспроводной сети Cisco и Cisco Wi-Fi для операторов связи. Они обеспечивают высокоскоростную мобильную передачу данных в корпоративных комплексах зданий, на производственных площадках и в шахтах. Модель операторского класса позволяет операторам связи использовать преимущества связи Wi-Fi для выгрузки мобильных данных нового поколения. Точки доступа Cisco Aironet серии 1550 обеспечивают эффективный доступ к устройствам благодаря повышенной чувствительности и увеличенной дальности радиосвязи путем использования технологии МIMO с двумя пространственными потоками. Доступно несколько вариантов передачи данных (uplink) и питания. Интерфейс Роwer-over-Ethernet, совместимый со стандартом 802.3af, упрощает подключение IP-устройств (например, IP-видеокамеры). Корпус NEMA типа 4X обеспечивает прочность системы, которая может функционировать в сложных условиях окружающей среды. Для повышения устойчивости функционирования критически важных приложений, даже в случае сбоя соединения с источником питания, точка доступа Cisco Aironet серии 1550 оснащена внутренней аккумуляторной батареей.

### Технология Cisco CleanAir

Точка доступа Cisco Aironet серии 1550, использующая технологию Cisco CleanAir, предоставляет самые эффективные возможности подключения в рамках стандарта 802.11n для критически важных наружных сетей за счет обнаружения помех от несанкционированных устройств, а также стандартных наружных источников помех (например, сети WiMAX и продукты для создания беспроводных мостов). Устройства в линейке серии 1550 используют интеллектуальные функции на уровне микропроцессора для создания самовосстанавливаемой и самооптимизируемой беспроводной сети с анализом спектра, что позволяет снизить влияние беспроводных помех. Технология Cisco CleanAir — это системный компонент унифицированной беспроводной сети Сisco, который улучшает качество беспроводной сети путем обнаружения радиочастотных помех, которые не могут распознать другие системы, идентифицируя источник, устанавливая его местонахождение и выполняя автоматические настройки для оптимизации покрытия беспроводной сети.

### Превосходное качество радиосигнала

Точки доступа Cisco Aironet серии 1550, разработанные на основе многолетнего опыта Cisco в области радиочастот, имеют лучшую в отрасли производительность и обеспечивают высокую безопасность и надежность беспроводной связи. Компоненты отраслевого класса, интеллектуальные средства корпоративного класса на уровне микросхем и оптимизированные радиомодули обеспечивают высокую надежность мобильной связи. Устройства линейки Cisco Aironet серии 1550 предоставляют набор инструментов, обеспечивающих надежную масштабируемую беспроводную платформу, требуемую для реализации истинного потенциала беспроводной мобильной связи вне помещения.

- <u>Технология Cisco ClientLink</u> для повышения скорости передачи входящего и исходящего трафика и расширения покрытия для существующих клиентов 802.11a/g.
- Управление радиоресурсами (RRM) обеспечивает возможность автоматизированного выбора каналов и управления настройками питания для точек доступа.
- Расширенные функции выбора частоты передачи данных, настройки питания и управления качеством обслуживания (QoS) для точек доступа.

# Ячеистая сеть с централизованным управлением

Централизованное управление и устранение неисправностей наружных беспроводных точек доступа Cisco позволяет избежать дорогостоящих вызовов сервисных специалистов на удаленные объекты. Инфраструктура Cisco Prime Infrastructure (CPI) работает совместно с точками доступа Cisco Aironet и контроллерами беспроводной локальной сети Cisco, что упрощает процедуру настройки и управления беспроводными сетями. Благодаря CPI администраторы сетей получают единое решение, предназначенное для прогнозирования радиосетей, выработки политики, оптимизации сетей, устранения неполадок, мониторинга безопасности и управления системами беспроводных LAN. CPI оснащена технологией Cisco CleanAir, что позволяет выполнять сбор информации о наружной сети в режиме реального времени. Технология обеспечения безопасности беспроводной сети также является частью унифицированного проводного и беспроводного решения. Система безопасности беспроводной сети Сisco гарантирует максимальный уровень безопасности сети, что позволяет обеспечить защиту конфиденциальности данных и защиту сети от несанкционированного доступа.

# Точки доступа Cisco Aironet 1552E/1552EU с внешней антенной

Наружные точки доступа Cisco Aironet 1552E/1552EU представляют собой стандартные модели, систему двухдиапазонной радиосвязи с наружными антенными портами, которые совместимы со стандартами IEEE 802.11b/g/n (2,4 ГГц) и 802.11a/n (5 ГГц). Точка доступа 1552E имеет три разъема для наружных двухдиапазонных ненаправленных или направленных антенн. Точка доступа 1552EU имеет шесть разъемов для наружных антенн, включая три для антенн 2,4 ГГц и три для антенн 5 ГГц, которые поддерживают ненаправленные и направленные антенны. Они включают порт Ethernet и сменные блоки малого формата для оптических сетей, а также источник резервного питания с аккумулятором. Кроме того, в их конструкцию включен выходной порт РоЕ, который может обеспечивать питание камер видеонаблюдения или других устройств. Модели Cisco Aironet 1552E/1552EU, которые отличаются высоким уровнем гибкости, включают средства для выгрузки данных и развертывания приложений видеонаблюдения и могут использоваться в городских зонах, кампусах и на производственных площадках.

# Точки доступа Cisco Aironet 1552C/1552CU с кабельным модемом

В случаях, когда операторы связи уже создали широкополосную кабельную сеть, беспроводная наружная ячеистая сеть нового поколения Сізсо может расширить возможности связи путем подключения точек доступа Сізсо Aironet 1552C/1552CU к интегрированному кабельному модему. Наружные точки доступа ячеистой сети Сізсо Aironet 1552C/1552CU представляют собой систему двухдиапазонной радиосвязи с кабельным модемом, совместимым со стандартом DOCSIS 3.0/EuroDOCSIS 3.0 (8х4 HFC), для обеспечения питания и передачи данных. Они оснащены двухдиапазонными радиоприемниками, совместимыми со стандартами IEEE 802.11b/g/n (2,4 ГГц) и 802.11a/n (5 ГГц). Точки доступа 1552C включают интегрированную двухдапазонную антенну с тремя элементами и удовлетворяют требованию ограничения высоты 30 см для операторов связи. Точка доступа 1552CU имеет шесть разъемов для внешних антенн, включая три для антенн 2,4 ГГц и три для антенн 5 ГГц, которые поддерживают ненаправленные и направленные антенны. Эти модели идеально подходят для приложений выгрузки данных 3G и общественных сетей Wi-Fi.

# Точка доступа Cisco Aironet 1552I со встроенной антенной

Наружная точка доступа Cisco Aironet 1552I представляет собой низкопрофильную, наиболее легкую модель в серии 1550. Благодаря компактному размеру и плоскому дизайну она подходит для установки в любых местах. Она также отличается более низким уровнем энергопотребления. Модель 1552I не включает порт PoE-out, оптоволоконный порт SFP и аккумуляторную батарею.

# Точка доступа Cisco Aironet 1552H для использования в опасных местах

Эта точка доступа предназначена для опасных сред, например нефте- и газоперерабатывающих заводов, химических комбинатов, шахт и производственных площадок. Наружная точка доступа Cisco Aironet 1552H имеет сертификацию класса 1 раздел 2/зона 2 на использование в опасных местах. Эта модель аналогична модели 1552E, но в ней не используется источник резервного питания с аккумулятором.

# Внешние и внутренние антенны

В наружных точках доступа Cisco Aironet серий 1552E и 1552H используется три антенны Cisco AIR-ANT2547V-N. Эти двухполосные ненаправленные стержневые антенны имеют коэффициент усиления 4 дБи (2,4 ГГц) и 7 дБи (5 ГГц). В моделях Cisco Aironet 1552EU и 1552CU можно одновременно использовать ненаправленные или направленные антенны на каждом радиопередатчике.

Наружные точки доступа Cisco Aironet серий 1552С и 1552І включают обтекатель двухсторонней интегрированной антенны. Антенна имеет три ненаправленных элемента с коэффициентом усиления 2 дБи (2,4 ГГц) и 4 дБи (5 ГГц). Более подробные сведения, в том числе информацию о диаграммах направленности антенны, см. в руководстве «Антенны и аксессуары для точек доступа Cisco Aironet»: http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps469/index.html

### Технические характеристики продуктов

В таблице 1 приведены технические характеристики точек доступа Cisco Aironet серии 1550.

Таблица 1. Технические характеристики точек доступа Cisco Aironet серии 1550

Компонент	Техническая характеристика	Техническая характеристика			
Номера для заказа	Точка доступа Cisco Aironet	1552E/1552EU			
	• AIR-CAP1552E-A-K9	AIR-CAP1552EU-A-K9			
	• AIR-CAP1552E-C-K9	AIR-CAP1552EU-C-K9			
	• AIR-CAP1552E-D-K9	AIR-CAP1552EU-D-K9			
	• AIR-CAP1552E-E-K9	AIR-CAP1552EU-E-K9			
	• AIR-CAP1552E-K-K9	AIR-CAP1552EU-K-K9			
	• AIR-CAP1552E-M-K9	AIR-CAP1552EU-M-K9			
	• AIR-CAP1552E-N-K9	AIR-CAP1552EU-N-K9			
	• AIR-CAP1552E-Q-K9	AIR-CAP1552EU-Q-K9			
	• AIR-CAP1552E-R-K9	AIR-CAP1552EU-R-K9			
	• AIR-CAP1552E-S-K9	AIR-CAP1552EU-S-K9			
	• AIR-CAP1552E-T-K9	AIR-CAP1552EU-T-K9			
	57th 67th 1552E 1 1ts	AIR-CAP1552EU-Z-K9			
	Точка доступа Cisco Aironet	1552C/1552CU с кабельным модемом DOCSIS 3.0			
	• AIR-CAP1552C-A-K9	AIR-CAP1552CU-A-K9			
	• AIR-CAP1552C-E-K9	AIR-CAP1552CU-A-K9			
	• AIR-CAP1552C-N-K9	AIR-CAP1552CU-CDK9			
	• AIR-CAP1552C-Q-K9	AIR-CAP1552CU-D-K9			
		AIR-CAP1552CU-E-K9			
		AIR-CAP1552CU-EDK9			
		AIR-CAP1552CU-N-K9			
		AIR-CAP1552H-Q-K9			
		AIR-CAP1552H-T-K9			
		AIR-CAP1552CU-ZEK9			
	_	1552Н для использования в опасных местах			
	• AIR-CAP1552H-A-K9				
	• AIR-CAP1552H-E-K9				
	<ul><li>AIR-CAP1552H-M-K9</li><li>AIR-CAP1552H-N-K9</li></ul>				
	• AIR-CAP1552H-N-K9 • AIR-CAP1552H-S-K9				
	• АІК-САР 1992 п-5-лу Точка доступа Cisco Aironet 1552I со встроенной антенной				
	AIR-CAP1552H-A-K9				
	• AIR-CAP1552H-E-K9				
	• AIR-CAP1552H-K-K9				
	• AIR-CAP1552H-N-K9				
	• AIR-CAP1552H-Q-K9				
	Сервис Cisco SMARTnet® для точек доступа Cisco Aironet серии 1550				
	CON-SNT-CAP1552Ex -SMARTnet 8x5xNBD для точки доступа 1552E     CON-SNT-CAP1552Cx - SMARTnet 8x5xNBD для точки доступа 1552E				
	• CON-SNT-CAP1552Hx - SMARTnet 8x5xNBD для точки доступа 1552H в опасных средах				
	<ul> <li>CON-SNT-CAP1552Ex - SMARTnet 8x5xNBD для точки доступа 1552I со встроенной антенной</li> <li>Не все региональные нормативы одобрены на данный момент. Как только региональные нормативы одобряются номера деталей появляются в глобальном прейскуранте Cisco.</li> </ul>				
Зерсия 802.11n 2.0	• Технология MIMO по схеме 2х3 с двумя пространственными потоками.				
и соответствующие	• Традиционная технология формирования диаграммы направленности.				
возможности	<ul> <li>20 и 40 МГц.</li> </ul>				
	<ul> <li>20 и 40 мп ц.</li> <li>Скорость передачи данных по протоколу физического уровня до 300 Мбит/с.</li> </ul>				

Компонент	Техническая х	арактеристика				
		ие WAN: A-MPDU (Тх/I	Rx), A-MSDU (Tx/Rx).			
		,	* * *			
	<ul> <li>802.11 динамический выбор частоты (DFS).</li> <li>Поддержка циклического сдвига диверсификации (CSD).</li> </ul>					
Возможности DOCSIS 3.0			, ,	зает		
	Кабельный модем DOCSIS и EuroDOCSIS 3.0 8х4 обеспечивает  • Восемь (8) каналов в нисходящем направлении с пропускной способностью более 300 Мбит/с.					
	Соответствует требованиям технологии DOCSIS 3.0 и поддерживает обратную совместимость					
	с существующими сетями на базе технологий DOCSIS 2.0, 1.1 и 1.0.					
	• Усовершенствованная технология обработки пакетов для максимальной производительности.					
	• Скорость передачи данных в нисходящем направлении более 300 Мбит/с (без дополнительной нагрузки).					
	◆ Скорость передачи данных в восходящем направлении до 100 Мбит/с (без дополнительной нагрузки). Необходимо использовать связанные с каналами кабельные модемы в сочетании с системой окончания кабельного модема (CMTS), которая поддерживает связывание каналов по технологии DOCSIS 3.0. При использовании с системой CMTS без связывания с каналами кабельные модемы со связыванием каналов функционируют как обычные кабельные модемы DOCSIS 2.0.					
Поддерживаемые скорости передачи данных		2, 18, 24, 36, 48 и 54 №				
		6, 9, 11, 12, 18, 24, 36				
		ть передачи данных	х (2,4 и 5 ГГц):			
	Индекс MCS <sup>1</sup> :			GI = 400 HC		
		Скорость = 20 МГц (Мбит/с)	Скорость = 40 МГц (Мбит/с)	Скорость = 20 МГц (Мбит/с)	Скорость = 40 МГц (Мбит/с)	
	0	6,5	13,5	7,2	15	
	1	13	27	14,4	30	
	2	19,5	40,5	21,7	45	
	3	26	54	28,9	60	
	4	39	81	43,3	90	
	5	52	108	57,8	120	
	6	58,5	121,5	65	135	
	7	65	135	72,2	150	
	8	13	27	14,4	30	
	9	26	54	28,9	60	
	10	39	81	43,3	90	
	11	52	108	57,8	120	
	12	78	162	86,7	180	
	13	104	216	115,6	240	
	14	117	243	130	270	
	15	130	270	144,4	300	
Полоса частот и рабочие	-Регулятивный	домен А:				
Полоса частот и рабочие каналы 20 МГц	-Регулятивный домен А:  • 2,400—2,4835 ГГц; 11 каналов • 5,280—5,320 ГГц; 3 канала • 5,500—5,560 ГГц; 4 канала • 5,680—5,700 ГГц; 2 каналов • 5,745—5,825 ГГц; 5 каналов -Регулятивный домен С: • 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов • 5,725—5,850 ГГц; 5 каналов -Регулятивный домен D: • 2,401—2,4835 ГГц; 11 каналов • 5,725—5,875 ГГц; 7 каналов -Регулятивный домен Е: • 2,401—2,4835 ГГц; 13 каналов • 5,725—5,725 ГГц; 8 каналов -Регулятивный домен К: • 2,400—2,4835 ГГц; 11 каналов • 5,50—5,825 ГГц; 11 каналов • 5,250—5,825 ГГц; 11 каналов -Регулятивный домен М • 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов -Регулятивный домен М • 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов • 5,470—5,850 ГГц; 13 каналов • 5,470—5,850 ГГц; 12 каналов -Регулятивный домен N:					

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Индекс MCS — индекс схемы модулирования и кодировки (MCS) определяет количество пространственных потоков, модуляцию, частоту кодировки и скорость передачи данных. <sup>2</sup> GI — защитный интервал (GI) между символами помогает ресиверам справиться с эффектами многопотоковых задержек.

	I_			
Компонент	Техническая характеристика			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 11 каналов			
	• 5,725—5,850 ГГц; 5 каналов			
	-Регулятивный домен Q:			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов			
	• 5,470—5,725 ГГц; 11 каналов			
	-Регулятивный домен R:			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов			
	• 5,250—5,725 ГГц; 11 каналов			
	-Регулятивный домен S:			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 13 каналов			
	• 5,725—5,850 ГГц; 5 каналов			
	-Регулятивный домен Т:			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 11 каналов			
	• 5,470—5,850 ГГц; 16 каналов			
	-Регулятивный домен Z:			
	• 2,400—2,4835 ГГц; 11 каналов			
	• 5,470—5,850 ГГц; 12 каналов			
Примечание. Эти значения могу	⊤ ⁄т меняться в зависимости от региона.	. Конкретные требо	вания по норматива	м для каждого региона можно найти
в документации по соответствую	щему продукту.			
Максимальное количество	2,4 ГГц		5 ГГц	
неперекрывающихся каналов	• 802.11b/g:		• 802.11a:	
	∘ 20 МГц: 3		∘ 20 МГц: 16	
	• 802.11n:		• 802.11n:	
	∘ 20 МГц: 3		∘ 20 МГц: 16	
			∘ 40 МГц: 8	
Printed Street Controlled Moti	T MOUSTLOS D CODICIONACCTIA CT DOCIMOUS	Valuratiu ia trafai	·	NA TEG KONGOTO POGMONO MONGO NOŬTM
в документации по соответствую	л меняться в зависимости от региона. Эшему продукту.	. конкретные треоо	вания по норматива	м для каждого региона можно наити
Чувствительность приема	1	802 11a (ue HT20)		802.11a (не HT20)
чувствительность приема	802.11b (обновленное 802.11g (не HT20) кодирование [ССК])			
	-101 дБм при 1 Мбит/с			-92 дБм при 6 Мбит/с
	-98 дБм при 2 Мбит/с	-93 дБм при 9 Мбит/с		-91 дБм при 9 Мбит/с
	-92 дБм при 2 Мбит/с -92 дБм при 12 Мбит -92 дБм при 5,5 Мбит/с -92 дБм при 12 Мбит		бит/с	-89 дБм при 12 Мбит/с
	-90 дБм при 11 Мбит/с -90 дБм при 18 Мб		бит/с	-87 дБм при 18 Мбит/с
	-оэ дым при 11 Моит/с	-86 дБм при 24 Мбит/с -84 дБм при 36 Мбит/с -79 дБм при 48 Мбит/с		-85 дБм при 24 Мбит/с
				-81 дБм при 36 Мбит/с
				-77 дБм при 48 Мбит/с
		-78 дБм при 54 Мб	бит/с	-76 дБм при 54 Мбит/с
	2,4 ГГц	5 ГГц		5 ГГц
	802.11n (HT20)	802.11n (HT20)		802.11n (HT40)
		l	`	
	-93 дБм при MCS0 -92 дБм при MCS0 -91 дБм при MCS1 -89 дБм при MCS1 -89 дБм при MCS2 -87 дБм при MCS2			-89 дБм при MCS0
				-86 дБм при MCS1
				-84 дБм при MCS2
	-86 дБм при MCS3	-85 дБм при MCS3 -81 дБм при MCS4 -77 дБм при MCS5 -76 дБм при MCS6 -75 дБм при MCS7		-82 дБм при MCS3
	-82 дБм при MCS4			-78 дБм при MCS4
	-78 дБм при MCS5			-74 дБм при MCS5
	-77 дБм при MCS6			-73 дБм при MCS6
	-75 дБм при MCS7			-72 дБм при МСS7
	-93 дБм при MCS8 -90 дБм при MCS8 -91 дБм при MCS9 -87 дБм при MCS9 -89 дБм при MCS10 -86 дБм при MCS11 -82 дБм при MCS11			-87 дБм при MCS8
				-84 дБм при MCS9
				-82 дБм при MCS10
				-79 дБм при MCS11
				•
	· · ·	70 pE MOO4		-75 дБм при MCS12
	-82 дБм при MCS12	-78 дБм при MCS1		74 140040
	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13	-74 дБм при MCS1	13	-71 дБм при MCS13
	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1	3	-70 дБм при MCS14
	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13	-74 дБм при MCS1	3	•
Максимальная мощность	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1	3	-70 дБм при MCS14
Максимальная мощность передачи	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14 -75 дБм при MCS15	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1	3  4  5	-70 дБм при MCS14
_	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14 -75 дБм при MCS15 <b>2,4 ГГц</b>	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1	3 4 5 ГГц	-70 дБм при MCS14 -69 дБм при MCS15
1	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14 -75 дБм при MCS15 <b>2,4 ГГц</b> • 802.11b (CCK)	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1 -72 дБм при MCS1	3 4 5 <b>5 ГГц</b> • 802.11а • 28 дБм с 2 ант	-70 дБм при MCS14 -69 дБм при MCS15
_	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14 -75 дБм при MCS15 2,4 ГГц  ● 802.11b (CCK)  ∘ 28 дБм с 2 антеннами	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1 -72 дБм при MCS1	3 4 5 <b>5 ГГц</b> • 802.11а • 28 дБм с 2 ант	-70 дБм при MCS14 -69 дБм при MCS15 еннами е без дублирования НТ
1	-82 дБм при MCS12 -78 дБм при MCS13 -77 дБм при MCS14 -75 дБм при MCS15 2,4 ГГц  ● 802.11b (CCK)  ∘ 28 дБм с 2 антеннами	-74 дБм при MCS1 -73 дБм при MCS1 -72 дБм при MCS1	3 4 5 <b>5 ГГц</b> • 802.11а • 28 дБм с 2 ант • 802.11п в режим	-70 дБм при MCS14 -69 дБм при MCS15 еннами е без дублирования НТ ированием)

омпонент Техническая характеристика						
∘ 28 дБм с 2 антеннами		∘ 27 дБм с 2 антеннами • 802.11n (HT40) ∘ 27 дБм с 2 антеннами				
римечание. Значение максимальной мощности зависит от канала			ивам, установленным в той			
пи иной стране. Более подробные сведения см. в документации к п						
• •	<ul> <li>10/100/1000BASE-T Ethernet, автоконтроль (RJ-45)</li> <li>Eiber SED (4553E/ELI/H)</li> </ul>					
• Fiber SFP (1552E/EU/H)	Muzanda va va fazi va	050 110 1010 (4FF20 (CLI) "				
( )	<ul> <li>DOCSIS/EuroDOCSIS 3.0 (8х4) «Интерфейс кабельного модема (1552C/CU)»</li> <li>1552C/1553L: 12.3 x 8.6 x 5.6 прома (24.2 x 23.0 x 14.3 cм)</li> </ul>					
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1552C/1552I: 12,3 x 8,6 x 5,6 дюйма (31,2 x 22,9 x 14,2 см) 1552E/EU/CU/H: 12,3 x 8,6 x 6,1 дюйма (31,2 x 22,9 x 16,3 см)					
	1552E/EU: 17,3 фунта (7,8 кг) 1552C/CU: 14 фунтов (6,4 кг)					
1530Е: 17,6 фунта (8 кг)						
1530Е: 14 фунтов (6,4 кг)						
Модель с резервным питанием от						
Кронштейн для монтажа на стене/						
Кронштейн для монтажа кабельно	Кронштейн для монтажа кабельного каната 1,3 фунта (0,6 кг)					
рответствие экологическим Рабочая температура. Температур	а хранения: от -40 до	о 55 °C (от -40 до 131 °F) пл	пос воздействие солнечных			
лучей						
От -50 до 85 °C (от -58 до 185 °F)						
Ветроустойчивость						
• Стабильный ветер — до 100 км/ч	4					
<ul> <li>Порывы ветра — до 165 км/ч</li> </ul>						
ологические нормативы • IP67						
NEMA Type 4X     Bстроенная двухдиапазонная не	שבדרב מבחשם שבדברו	на Радоте (1552C/1552I)				
тенны	Встроенная двухдиапазонная ненаправленная антенна Radome (1552C/1552I)     З лБ (3 4 ГГи) 4 лБ (5 ГГи)					
	• 2 дь (2,4 ГГц), 4 дь (5 ГГц) • Наружные двухдиапазонные ненаправленные антенны (1552E/1552H)					
	• паружные двухдианазонные ненаправленные антенны (1552E/1552П) • AIR-ANT2547V-N (4 дБ [2,4 ГГц], 7 дБ [5 ГГц])					
	• Наружные двухдиапазонные направленные антенны (1552E)					
∘ AIR-ANT2588P3M-N= (8 дБ [2,4	• AIR-ANT2588P3M-N= (8 дБ [2,4 ГГц], 8 дБ [5 ГГц])					
• Наружные однодиапазонные ант	• Наружные однодиапазонные антенны (для 1552EU/1552CU)					
∘ 2,4 ГГц	∘ 2,4 ГГц					
∘ AIR-ANT2420V-N (2 дБ, ненаправленная)						
∘ AIR-ANT2450V-N (5 дБ, ненапр	,					
	• AIR-ANT2480V-N (8 дБ, ненаправленная)					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• AIR-ANT2413P2M-N= (13 дБ, двойное поляризованное пятно)					
· ·	<ul> <li>5 ГГц</li> <li>AIR-ANT5140V-N (4 дБ, ненаправленная)</li> <li>AIR-ANT5175V-N (7,5 дБ, ненаправленная)</li> <li>AIR-ANT5180V-N (8 дБ, ненаправленная)</li> <li>AIR-ANT5114P-N= (14 дБ, микрополосковая)</li> </ul>					
∘ AIR-ANT5114P2M-N= (14 дБ, дг	войное поляризованн	ное пятно)				
араметры питания 1552E/1552EU 1552C/1	552CU	1530E:	1530E:			
	10 D ======	• 100—240 В переменного	• 110—277 B			
50—6	0 Гц,	тока, 50—60Гц	переменного тока, 50—60Гц			
NBG9/I	прямоугольный пьс, питание по	• 12 В постоянного тока	<ul> <li>12 В постоянного тока</li> </ul>			
• 12 В постоянного тока кабел	Ю	• РоЕ с инжектором				
<ul> <li>РоЕ с инжектором</li> </ul>	постоянного тока	питания				
питания						
рантия 1 год						
рответствие нормативным Безопасность						
• UL 60950, 2-я редакция	• UL 60950, 2-я редакция					
• CAN/CSA-C22.2 № 60950, 2-я	• CAN/CSA-C22.2 № 60950, 2-я редакция					
• IEC 60950, 2-я редакция						
<ul> <li>EN 60950, 2-я редакция</li> <li>Помехоустойчивость</li> </ul>						
• <= 5 мДж для 6 кВ/3 кА при сиг	гнале 8/20 мс					
		4				
• <= 5 мДж для 6 кВ/3 кА при сиг	N61000-4-5, уровень		4			

Компонент	Техническая характеристика
	• Защита от электростатического разряда: EN61000-4-2, уровень 4
	• Перенапряжение категории IV: EN60950
	Разрешения на использование радиоканалов
	• FCC, часть 15.247, 15.407
	• FCC, бюллетень OET-65C
	• RSS-210
	• RSS-102
	• AS/NZS 4268,2003-1
	• EN 300 328
	• EN 301 893
	ЭМИ и чувствительность
	• FCC, часть 15.107, 15.109
	• ICES-003
	●EN 301 489-1, -17
	Безопасность
	• Беспроводной мост/ячеистая сеть
	。 Цифровые сертификаты Х.509
	。 Аутентификация с использованием МАС-адреса
	<ul> <li>Улучшенный стандарт шифрования (AES), протокол шифрования с использованием временных ключей (TKIP)</li> </ul>
	• Беспроводной доступ
	。 802.11i, Wi-Fi защищенный доступ (WPA2), WPA
	<ul> <li>Аутентификация 802.1X, включая протокол расширяемой аутентификации и защищенный протокол EAP (EAP-PEAP), защита на транспортном уровне протокола EAP (EAP-TLS), туннельная защита на транспортном уровне (EAP-TTLS), модуль идентификации абонента EAP (EAP-SIM) и Cisco LEAP</li> <li>Улучшенный стандарт шифрования (AES), протокол шифрования с использованием временных ключей (ТКІР)</li> </ul>
	。 Транзитная VPN-сеть
	。 Средства защиты IP-пакетов (IPsec)
	。 Протокол туннелирования на уровне 2 (L2TP)
	• Фильтрация МАС-адресов
	Другое
	• ATEX (только AIR-CAP1552H-x-K9)

# Услуги по планированию, построению и эксплуатации для обеспечения эффективной работы вне помещений

Профессиональные услуги компании Cisco и специализированных партнеров Cisco в области беспроводных локальных сетей позволяют обеспечить эффективное развертывание решений нового поколения для беспроводных сетей в открытых пространствах и их тесную интеграцию с проводными и внутренними беспроводными сетями. Благодаря использованию проверенных методик планирования развертывания комплексных решений с использованием безопасных технологий передачи голосового, информационного и видеотрафика и многолетнему опыту в области проектирования и внедрения наиболее сложных беспроводных сетей корпоративного класса, наши специалисты могут помочь вам оптимизировать мобильную связь для повышения эффективности ваших бизнес-операций.

Совместно с ИТ-персоналом наших заказчиков мы проверяем и гарантируем, что существующая архитектура, физические местоположения и операционный персонал готовы для поддержки интегрированного решения Сізсо для наружных беспроводных сетей нового поколения с производительностью по стандарту 802.11п и технологии Сізсо CleanAir.

# Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о решениях Сіѕсо для беспроводных ячеистых сетей обратитесь к местному представителю Cisco по работе с заказчиками или см. по адресу: http://www.cisco.com/go/outdoorwireless.

Для получения дополнительной информации об инфраструктуре унифицированной беспроводной сети Cisco посетите веб-сайт по адресу: http://www.cisco.com/go/unifiedwireless.

Для получения дополнительной информации о решении Cisco Wi-Fi для операторв связи см. http://www.cisco.com/go/ap1550.

Дополнительную информацию об услугах Cisco в области развертывания беспроводных локальных сетей см. на сайте http://www.cisco.com/go/wirelesslanservices.



Россия, 115054, Москва, бизнес-центр «Риверсайд Тауэрс», Космодамианская наб., д. 52, стр. 1, 4 этаж Телефон: +7 (495) 961-14-10, факс: +7 (495) 961-14-69 www.cisco.ru. www.cisco.com

Россия, 197198, Санкт-Петербург, бизнес-центр «Арена Холл», пр. Добролюбова, д. 16, лит. А, корп. 2 Телефон: +7 (812) 313-62-30, факс: +7 (812) 313-62-80 www.cisco.ru, www.cisco.com

Украина, 03038, Киев, бизнес-центр «Горизонт Парк», ул. Николая Гринченко, 4B ул. О. Жолдасбекова, 97, блок A2, 14 этаж Телефон: +38 (044) 391-36-00, факс: +38 (044) 391-36-01 Телефон: +7 (727) 244-21-01, факс: +7 (727) 244-21-02 www.cisco.ua. www.cisco.com

Беларусь, 220034, Минск, бизнес-центр «Виктория Плаза». ул. Платонова, д. 1Б, 3 п., 2 этаж. Телефон: +375 (17) 269-16-91, факс: +375 (17) 269-16-99 узбекистан, 100000, Ташкент,

Казахстан, 050059, Алматы, бизнес-центр «Самал Тауэрс»,

Азербайджан, АZ1010, Баку, ул. Низами, 90А, Лэндмарк здание III, 3-й этаж Телефон: +994-12-437-48-20, факс: +994-12-437-48-21

бизнес-центр INCONEL, ул. Пушкина, 75, офис 605 Телефон: +998-71-140-44-60, факс: +998-71-140-44-65

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 подразумевает наличия партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией (1110R).

Отпечатано в США C11-727539-00 04/13