ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

RUCKUS R850

Внутренняя точка доступа Wi-Fi 6 8x8: 8 со скоростью передачи данных 5,9 Гбит/с

COMMSCOPE® RUCKUS®



Преимущества

Одновременное подключение большего количества устройств

Увеличивайте производительность устройств за счет организации большего количества одновременных подключений с помощью 12 потоков с пространственным разнесением (8x8:8 в диапазоне 5 ГГц, 4x4:4 в диапазоне 2,4 ГГц) и встроенных технологий MU-MIMO и OFDMA.

Работа в средах с очень высокой плотностью клиентов

Пакет технологий RUCKUS Ultra-High-Density Technology Suite предлагает исключительно высокое качество обслуживания конечных пользователей на стадионах, крупных публичных объектах, в конференц-центрах и учебных аудиториях.

Усовершенствованные меры безопасности

Поддержка WPA3, последней версии стандарта безопасности Wi-Fi, обеспечивает наиболее эффективную защиту от активных вмешательств в соединение.

Мультигигабитные скорости доступа

Оптимизированная мультигигабитная производительность сети Wi-Fi реализована посредством встроенных портов Ethernet 5GbE/2.5GbE для подключения к мультигигабитным коммутаторам.

Возможности управления устройством

Управляйте точкой доступа R850 с помощью облачных, локальных физических или виртуальных устройств, осуществляйте автоматическую настройку для ускорения развертывания и беспроблемного обновления микропрограммного обеспечения.

Усовершенствованная Mesh-сеть

Минимизируйте сложность, сократив объем дорогостоящих работ по прокладке кабеля с помощью технологии SmartMesh, которая создает автоматически формирующиеся и самовосстанавливающиеся Mesh-сети.

Точка конвергентного доступа

Устраните разрозненность беспроводных сетей с помощью единой платформы, дополняющей Wi-Fi радиомодулями BLE и Zigbee, с возможностью интеграции других беспроводных технологий через USB-порт.

Больше, чем просто Wi-Fi

Помимо Wi-Fi, устройство поддерживает и другие сервисы: пакет решений RUCKuS IoT, ПО Cloudpath для управления безопасностью и первичной настройки устройств, подсистему SPoT для определения местоположения по сети Wi-Fi и аналитическую систему RUCKUS Analytics.

Точка доступа RUCKUS R850 поддерживает новейший стандарт Wi-Fi 6, который представляет собой переходное звено от гигабитных сетей Wi-Fi к мультигигабитным, позволяющим удовлетворить неослабевающий спрос на более качественное и быстрое соединение Wi-Fi.

RUCKUS R850 — наша самая производительная двухдиапазонная (одновременно) точка доступа Wi-Fi 6, поддерживающая 12 потоков с пространственным разнесением (8x8:8 в диапазоне 5 ГГц, 4x4:4 в диапазоне 2,4 ГГц). R850 с поддержкой технологий OFDMA, TWT и MU-MIMO может эффективно управлять подключениями 1024 клиентов с повышенной производительностью, более качественным покрытием и высокой скоростью в средах с очень высокой плотностью устройств. Кроме того, наличие мультигигабитного порта Ethernet 5 Гбит/с позволяет устранить узкие места в транзитных сетях.

R850 также поддерживает IoT и LTE, а также беспроводные стандарты помимо Wi-Fi в сочетании с пакетом решений RUCKUS IoT и модулями CBRS/OpenG.

Точка доступа R850 позволяет удовлетворить растущие потребности пользователей в передаче данных на вокзалах, стадионах, в учебных аудиториях, конференц-центрах и прочих помещениях с высокой проходимостью. Она отлично подходит для мультимедийных приложений, требующих передачи большого объема потоковых данных, например передачи видео в 4K, с одновременной поддержкой чувствительных к задержкам приложений, таких как голосовая связь и видео, предъявляющие строгие требования качеству услуг (QoS).

R850 в сочетании с пакетом технологий RUCKUS Ultra-High Density Technology Suite, который доступен только в ассортименте решений RUCKUS Wi-Fi, значительно повышает производительность сети благодаря комбинации запатентованных беспроводных инноваций и обучающих алгоритмов, в число которых входят:

- **Разгрузка эфирного времени:** повышает среднюю пропускную способность сети в средах с несколькими разнородными сетями.
- **Управление временными клиентами:** снижает объем трафика помех с отключенных устройств Wi-Fi.
- **Антенны BeamFlex:** расширение покрытия и оптимизация пропускной способности за счет использования запатентованных многолучевых антенн и диаграмм направленности.

Даже если требуется развертывание десятков тысяч точек доступа R850, ими легко управлять с помощью локальных и облачных решений.

RUCKUS R850

Внутренняя точка доступа Wi-Fi 6 8x8: 8 со скоростью передачи данных 5,9 Гбит/с

Диаграмма направленности антенны точки доступа

Адаптивные антенны RUCKUS BeamFlex+ позволяют точке доступа R850 динамически выбирать диаграммы направленности (более 4000 различных комбинаций) в режиме реального времени для установления стабильного соединения с каждым устройством. В результате обеспечивается:

- Более полное покрытие Wi-Fi
- Сокращение радиопомех

Традиционные всенаправленные антенны, встречающиеся в стандартных точках доступа, перенасыщают окружающую среду радиосигналами, поскольку излучают их во всех направлениях. В отличие от них, адаптивная антенна RUCKUS BeamFlex+ направляет радиосигналы на определенные устройства на уровне отдельных пакетов для оптимизации покрытия и производительности сети Wi-Fi в режиме реального времени и эффективной работы в средах с высокой плотностью устройств. Технология BeamFlex+ не нуждается в обратной связи от устройства и может эффективно работать даже с устройствами, использующими устаревшие стандарты.

Рисунок 1. Пример диаграммы направленности антенны BeamFlex+

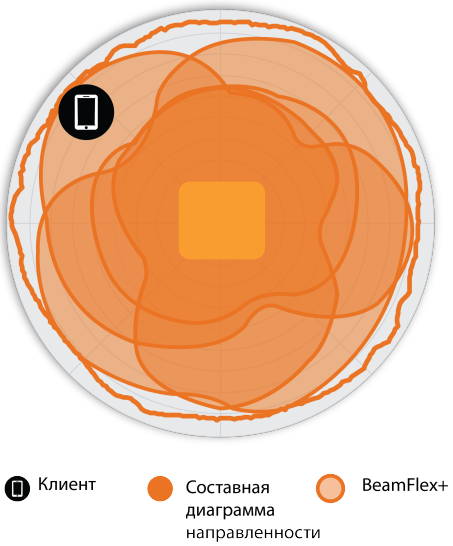


Рисунок 2. Азимутальная плоскость 2,4 ГГц R850
Диаграммы направленности антенны



Рисунок 3. Азимутальная плоскость 5 ГГц R850
Диаграммы направленности антенны



Рисунок 4. Вертикальная плоскость 2,4 ГГц R850
Диаграммы направленности антенны

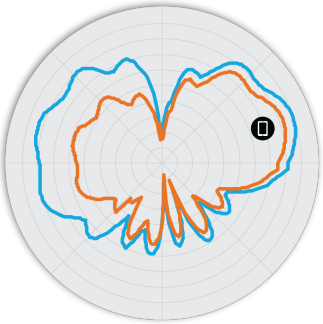


Рисунок 5. Вертикальная плоскость 5 ГГц R850
Диаграммы направленности антенны



Примечание. Внешний контур представляет собой составную РЧ-зону всех возможных диаграмм направленности антенны BeamFlex+, а внутренний контур — одну диаграмму направленности антенны BeamFlex+ в рамках составного внешнего контура.

© 2020 CommScope, Inc. Все права защищены.

RUCKUS R850

Внутренняя точка доступа Wi-Fi 6 8x8: 8 со скоростью передачи данных 5,9 Гбит/с

Wi-Fi	
Стандарты Wi-Fi	• IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Поддерживаемые скорости	• 802.11ax: От 4 до 4800 Мбит/с • 802.11ac: От 6,5 до 3467 Мбит/с • 802.11n: От 6,5 до 600 Мбит/с • 802.11a/g: От 6 до 54 Мбит/с • 802.11b: От 1 до 11 Мбит/с
Поддерживаемые каналы	• 2,4 ГГц: 1-13 • 5 ГГц: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	• 8x8 MU-MIMO • 8x8 SU-MIMO
Пространственное разнесение потоков	• 8 MU-MIMO • 8 SU-MIMO
Цепи и потоки передачи радиосигнала	• 8x8:8
Разделение на каналы	• 20, 40, 80 МГц
Модуляция	• OFDMA (до 1024-QAM)
Безопасность	• WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, динамические общие ключи • WIPS/WIDS
Прочие возможности Wi-Fi	• WMM, режим энергосбережения, TxBF, LDPC, STBC, точка доступа 802.11r/k/v • HotSpot 2.0 • Captive Portal • WISPr

РЧ	
Тип антенны	• Адаптивные антенны BeamFlex+, поддерживающие более 4000 уникальных диаграмм направленности • Горизонтальная и вертикальная поляризация (PD-MRC)
Коэффициент усиления антенны (макс.)	• До 2 дБи
Частотные диапазоны	• 2,4–2,484 ГГц • 5,17–5,33 ГГц • 5,49–5,71 ГГц • 5,735–5,835 ГГц

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц

HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-91	-73	-88	-70	-91	-73	-88	-70
HE20				**HE40**			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-73	-68	-62	-88	-70	-65	-59

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц

VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-91	-72	-69	—	-88	-69	—	-65	-85	-66	—	-62
HE20				**HE40**				**HE80**			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-72	-68	-62	-88	-69	-65	-59	-85	-66	-62	-56

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц (НА КАНАЛ)

Частота	Pвых. (дБм) — полная мощность	Pвых. (дБм) — 802.3at
MCS0 HT20	20	20
MCS7 HT20	16	16
MCS8 VHT20	15	15
MCS9 VHT40	14	14
MCS11 HE40	12	12

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц (НА КАНАЛ)

Частота	Pвых. (дБм) — полная мощность	Pвых. (дБм) — 802.3at
MCS0 VHT20	22	22
MCS7 VHT40, VHT80	16,5	16,5
MCS9 VHT40, VHT80	15	15
MCS11 HE20, HE40, HE80	12,5	12,5

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	
Пиковая физическая скорость	• 2,4 ГГц: 1,148 Гбит/с (11ax) • 5 ГГц: 4,8 Гбит/с (11ax)
Количество клиентов	• До 1024 клиентов на каждую точку доступа
Одновременно работающие клиенты VoIP	• ДО 60 на каждую точку доступа
SSID	• ДО 16 на каждый радиомодуль

УПРАВЛЕНИЕ РАДИОМОДУЛЯМИ RUCKUS	
Оптимизация антенн	• BeamFlex+ • PD-MRC
Управление каналом Wi-Fi	• ChannelFly (автоматический выбор канала на основе анализа окружения)
Управление плотностью клиентов	• Управление диапазоном частот • Балансировка клиентской нагрузки • Обеспечение равного доступа к радиоэфиру • Приоритизация трафика в беспроводной сети на основании доступа к радиоэфиру
Организация очередности и планирование	• SmartCast
Мобильность	• SmartRoam
Средства диагностики	• Анализ спектра • SpeedFlex
Для условий с большой концентрацией устройств (РЧ-инновации)	• Адаптивное питание на уровне отдельных пакетов • Адаптивное изменение размера ячеек Wi-Fi • Управление временными клиентами • Разгрузка эфирного времени

© 2020 CommScope, Inc. Все права защищены.

RUCKUS R850

Внутренняя точка доступа Wi-Fi 6 8x8: 8 со скоростью передачи данных 5,9 Гбит/с

СЕТЬ	
Поддержка платформы контроллеров	• SmartZone • ZD • Автономный режим • Облачные технологии
Mesh-сеть	• Технология беспроводных Mesh-сетей SmartMesh™
IP	• IPv4, IPv6
VLAN	• 802.1Q • На основе BSSID (16 BSSID / радиомодуль) • На основе портов • Динамический, на каждого пользователя при использовании RADIUS
802.1x	• Проводная и беспроводная связь • Аутентификатор и запрашивающее устройство
Туннелирование	• RuckusGRE, SoftGRE
Средства управления политиками	• Распознавание и управление приложениями • Списки контроля доступа • «Отпечатки» устройств
Поддержка IoT	• Да

ПРОЧИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОСВЯЗИ	
IoT	• BLE, Zigbee

ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Ethernet	• Порт 1/2,5/5 Гбит/с, RJ-45 • Порт 10/100/1000 Мбит/с, RJ-45
USB	• Порт USB 2.0, тип A

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Физические размеры	• 22,19 x 24,96 x 6 см • 8,74 x 9,83 x 2,36 дюйма
Вес	• 1,53 кг • 3,37 фунта
Варианты крепления	• На стену, звукопоглощающий потолок, стол • Надежный кронштейн (продается отдельно)
Физическая безопасность	• Скрытый фиксатор
Рабочая температура	• От -0 °C (32 °F) до 50 °C (122 °F)
Рабочая влажность	• До 95 % без образования конденсата

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

Режим	Потребляемая мощность	Конфигурация системы	Радиомодули Wi-Fi
Питание пост. тока, PoH, uPoE (в режиме ожидания)	16,1 Вт	• Ethernet 5 Гбит/с вкл. • Ethernet 1 Гбит/с вкл. • USB (3 Вт) вкл. • Zigbee/BLE (0,5 Вт) вкл.	2,4 ГГц (4x4) вкл. 5 ГГц (8x8) вкл. (*нет связанных клиентов*)
Питание пост. тока, PoH, uPoE (макс.)	31,0 Вт	• Ethernet 5 Гбит/с вкл. • Ethernet 1 Гбит/с вкл. • USB (3 Вт) вкл. • Zigbee/BLE (0,5 Вт) вкл.	2,4 ГГц (4x4) 20 дБм при передаче 5 ГГц (8x8) 22 дБм при передаче
802.3at (режим 0)*	23,8 Вт	• Ethernet 5 Гбит/с вкл. • Ethernet 1 Гбит/с вкл. • USB (3 Вт) вкл. • Zigbee/BLE **выкл**.	2,4 ГГц (4x4) 20 дБм при передаче 5 ГГц (**4x4**) 22 дБм при передаче
802.3at (режим 1)*	25,31 Вт	• Ethernet 5 Гбит/с вкл. • Ethernet 1 Гбит/с **выкл.** • Порт USB (3 Вт) **выкл.** • Zigbee/BLE **выкл**.	2,4 ГГц (4x4) 20 дБм при передаче 5 ГГц (8x8) **20 дБм** при передаче
802.3af (не рекомендуется)	12,4 Вт	• Ethernet 5 Гбит/с и 1 Гбит/с вкл. • Порт USB **выключен** • Zigbee/BLE **выкл**.	2,4 ГГц выкл. 5 ГГц выкл.

* Подробнее о режиме 0 и режиме 1 для протокола 802.3at см. в примечаниях к версии R850 AP.

СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ	
Наличие сертификата Wi-Fi Alliance	• Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, ax • Passpoint® • Vantage
Соответствие стандартам	• EN 60950-1 Безопасность • EN 60601-1-2 Медицинские электрические изделия • EN 61000-4-2/3/5 Помехоустойчивость • EN 50121-1 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. ЭМС • EN 50121-4 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Помехоустойчивость • IEC 61373 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Устойчивость к ударам и вибрации • EN 62311 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья людей при воздействии радиоволн • UL 2043 Класс «Пленум» • WEEE и RoHS • ISTA 2A Транспортировка

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СЕРВИСЫ	
Геолокационные услуги	• SPoT
Сетевая аналитика	• SmartCell Insight (SCI), Ruckus Analytics
Безопасность и политики	• Cloudpath
IoT	• Пакет решений Ruckus IoT

© 2020 CommScope, Inc. Все права защищены.

RUCKUS R850

Внутренняя точка доступа Wi-Fi 6 8x8: 8 со скоростью передачи данных 5,9 Гбит/с

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	
901-R850-XX00	R850 — двухдиапазонная (с параллельной работой в диапазонах 5 ГГц и 2,4 ГГц) беспроводная точка доступа 802.11ax, работа в средах с очень высокой плотностью клиентов, 12 потоков с пространственным разнесением, адаптивные антенны, поддержка PoE. Содержит регулируемый кронштейн для установки на акустическом подвесном потолке. Два порта Ethernet со скоростями 1 Гбит/с и 5 Гбит/с. Не включает адаптер источника питания

ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе точек доступа для использования внутри помещений необходимо выбрать регион назначения, указав «-US», «-WW» или «-Z2» вместо «XX». При заказе инжекторов PoE или источников питания необходимо выбрать регион, указав «-US», «-EU», «-AU», «-BR», «-CN», «-IN», «-JP», «-KR», «-SA», «-UK» или «-UN» вместо «-XX». Для точек доступа код «-Z2» относится к следующим странам: Алжир, Египет, Израиль, Марокко, Тунис и Вьетнам.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
902-0180-XX00	• Инжектор PoE (60 Вт)
902-1170-XX00	• Источник питания (48 В, 0,75 А, 36 Вт)
902-0120-0000	• Запасной монтажный кронштейн

ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе точек доступа для использования внутри помещений необходимо выбрать регион назначения, указав «-US» или «-W» вместо «XX». При заказе инжекторов PoE или источников питания необходимо выбрать регион, указав «-US», «-EU», «-AU», «-BR», «-CN», «-IN», «-JP», «-KR», «-SA», «-UK» или «-UN» вместо «-XX».

CommScope pushes the boundaries of communications technology with game-changing ideas and ground-breaking discoveries that spark profound human achievement. We collaborate with our customers and partners to design, create and build the world's most advanced networks. It is our passion and commitment to identify the next opportunity and realize a better tomorrow. Discover more at commscope.com

COMMSCOPE®

commscope.com

Visit our website or contact your local CommScope representative for more information.

© 2020 CommScope, Inc. All rights reserved.

Unless otherwise noted, all trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope, Inc. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services. CommScope is committed to the highest standards of business integrity and environmental sustainability with a number of CommScope's facilities across the globe certified in accordance with international standards, including ISO 9001, TL 9000, and ISO 14001.

Further information regarding CommScope's commitment can be found at www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability .

PA-114450.1-EN (06/20)