

H510

Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

ОТЛИЧНОЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Отличное качество Wi-Fi и конвергентные услуги на базе IP внутри помещений благодаря точке доступа 802.11ac Wave 2 и встроенному четырехпортовому коммутатору Gigabit Ethernet.

ПОТРЯСАЮЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ WI-FI

Расширение покрытия с помощью запатентованной технологии адаптивной антенны VeamFlex™ и подавление помех благодаря использованию многолучевых диаграмм направленности антенны.

ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ

Управление точкой доступа H510 из облака, а также с помощью локальных физических или виртуальных устройств.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

Технология динамического канала ChannelFly™ использует машинное обучение для автоматического поиска наименее загруженных каналов. Для используемой полосы частот всегда обеспечивается максимальная пропускная способность.

БОЛЬШЕ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Одновременное подключение большого количества устройств с помощью двух пространственных потоков MU-MIMO и двухдиапазонных радиомодулей 2,4/5 ГГц, обеспечивающих одновременную работу в двух диапазонах. Повышение производительности устройств, не использующих технологию Wave 2.

ПОДДЕРЖКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЕРВИСОВ

Наличие нескольких идентификаторов SSID и коммутационных портов обеспечивает поддержку сервисов VoIP и IPTV, а также высокоскоростной доступ в Интернет и подключение к другим устройствам, находящимся в помещении.

РАБОТА С ИМЕЮЩИМИСЯ КОММУТАТОРАМИ И КАБЕЛЯМИ

Точка доступа разработана для использования существующих коммутаторов PoE и кабелей стандарта CAT 5e, что снижает необходимость дорогостоящей модернизации.

БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО WI-FI

Помимо функционала Wi-Fi, устройство поддерживает и другие сервисы: [пакет решений Ruckus IoT](#), ПО [Cloudpath](#) для управления безопасностью и адаптации устройств, подсистему [SPoT](#) для определения местоположения по сети Wi-Fi и систему сетевой аналитики [SCI](#).

Сколько устройств можно подключить в одной комнате? Похоже на вопрос из математической задачи. Но если вы управляете отелем, многоквартирным домом или другим зданием с большим количеством жилых помещений, то от ответа будет зависеть уровень вашего дохода.

Настенная точка доступа Ruckus H510 и коммутатор упрощают создание подключений, соответствующих самым строгим требованиям. Все начинается с запатентованной компанией Ruckus технологии оптимизации сбора информации, которая обеспечивает самую высокую в отрасли производительность беспроводного подключения. Точка доступа оснащена четырьмя портами Gigabit Ethernet для подключения нескольких проводных устройств внутри помещения, при этом дополнительные кабели не требуются. Тонкий, плоский корпус позволяет установить устройство в стандартную распределительную коробку.

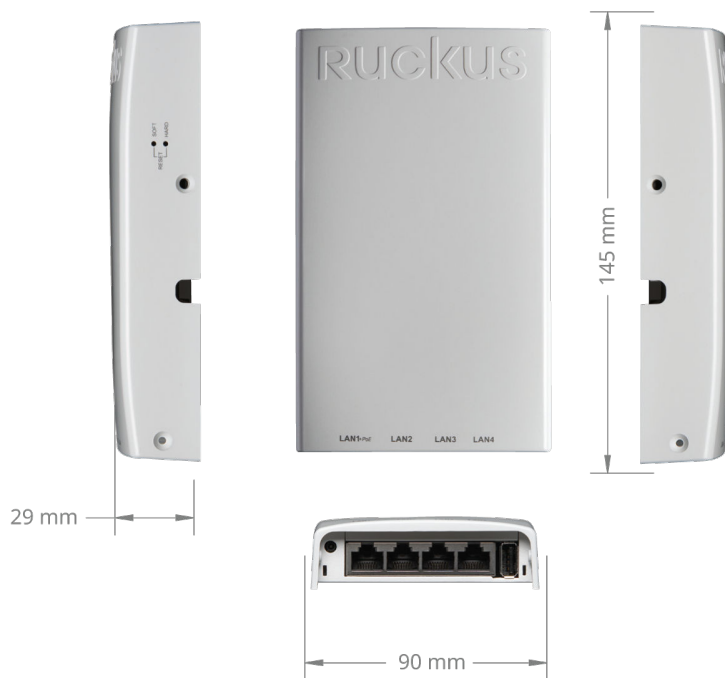
H510 — это идеальный выбор для предоставления конвергентных услуг в сфере гостиничного бизнеса и в жилых помещениях, таких как номера в отелях, студенческие общежития, квартиры и другие здания с большим количеством жилых помещений. Точка доступа позволяет подключать различные проводные сетевые устройства: ТВ-приставки IPTV, IP-телефоны или сетевые минибары. Одновременно она обеспечивает покрытие для двухдиапазонной беспроводной сети Wi-Fi стандарта 802.11ac. Порт PoE и сквозные порты позволяют подключать устройства непосредственно через настенный коммутатор и могут обеспечить их питание. Входящий в комплект кабельный канал обеспечивает подключение даже устаревших устройств, таких как цифровые телефоны, которым требуется непосредственный доступ к мини-АТС. Все описанные услуги, предоставляемые внутри помещений, могут быть реализованы в одной распределительной коробке, что существенно сокращает расходы на кабели, время развертывания и стоимость монтажа.

В настенной точке доступа H510 Wi-Fi стандарта 802.11ac Wave 2 используются запатентованные технологии, которые доступны только в ассортименте решений Ruckus Wi-Fi.

- Расширенное покрытие с помощью запатентованной технологии адаптивной антенны VeamFlex+, использующей многолучевые диаграммы направленности антенны.
- Улучшенная пропускная способность благодаря технологии ChannelFly, позволяющей динамически выбирать для использования наименее загруженные каналы Wi-Fi.

Благодаря технологии MultiUser-MIMO точка доступа H510 может одновременно передавать информацию нескольким клиентским устройствам, поддерживающим Wave 2. Это повышает эффективность использования сетевого радиоефира и общую производительность всех пользователей, в том числе тех, чьи устройства не поддерживают стандарт Wave 2. Точка доступа H510 также оснащена USB-портом для поддержки дополнительных радиомодулей, которые могут появиться в будущем, обладает возможностями легкого развертывания Mesh-сетей и поддерживает до 100 клиентов на помещение.

Даже если требуется развернуть десятки тысяч точек доступа, H510 легко поддается управлению с помощью физических и виртуальных устройств компании Ruckus и в облаке.



КОНВЕРГЕНТНЫЕ ПРОВОДНЫЕ И БЕСПРОВОДНЫЕ УСЛУГИ

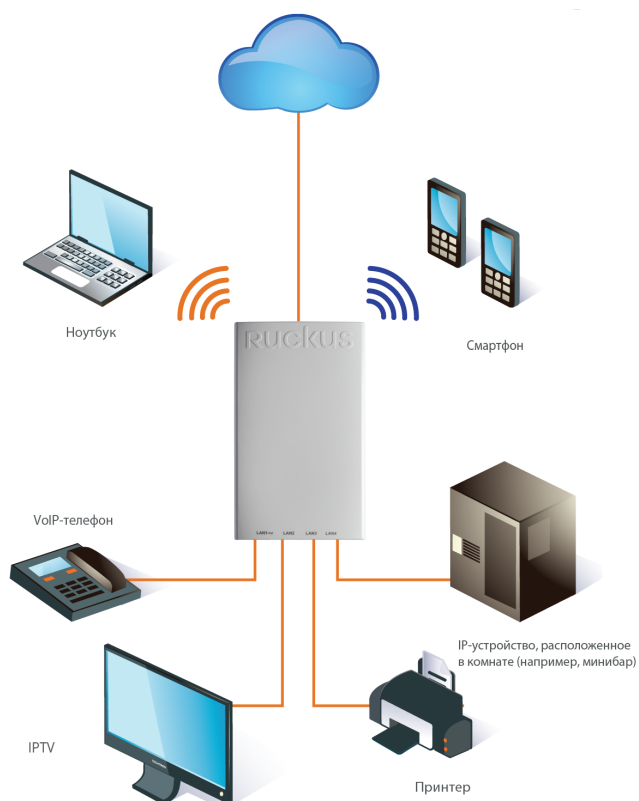


ДИАГРАММА НАПРАВЛЕННОСТИ АНТЕННЫ ТОЧКИ ДОСТУПА

Адаптивные антенны Ruckus BeamFlex+ позволяют точке доступа H510 динамически выбирать диаграммы направленности 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+

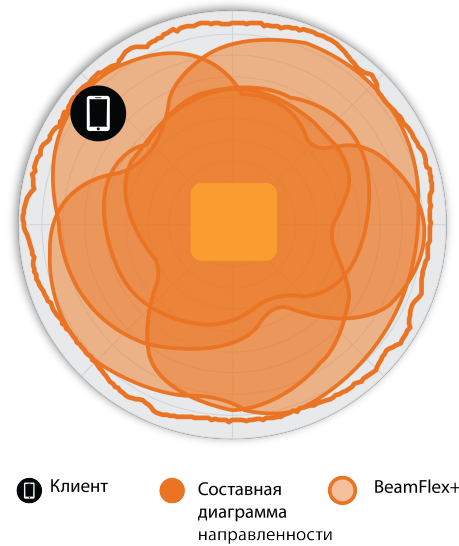


РИСУНОК 2 Азимутальная плоскость 2,4 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



РИСУНОК 3 Азимутальная плоскость 5 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



РИСУНОК 4 Вертикальная плоскость 2,4 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны

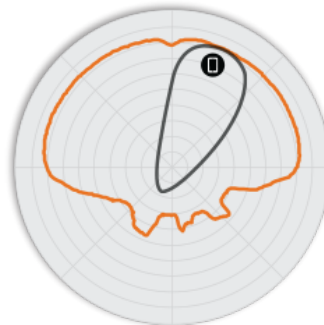


РИСУНОК 5 Вертикальная плоскость 5 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



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.

Wi-Fi	
Стандарты Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
Поддерживаемые скорости	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: от 6,5 до 867 (от MCS0 до MCS9, NSS = 1–2 для VHT20/40/80) 802.11n: от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15) 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с 802.11b: 11, 5,5, 2 и 1 Мбит/с
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 2x2 SU-MIMO 2x2 MU-MIMO
Пространственное разнесение потоков	<ul style="list-style-type: none"> Два потока SU/MU-MIMO
Цепи и потоки передачи радиосигнала	<ul style="list-style-type: none"> 2x2:2
Разделение на каналы	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80 МГц
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, динамические общие ключи WIPS/WIDS
Прочие возможности Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> WMM, режим энергосбережения, формирование пучков сигналов при передаче данных, LDPC, STBC, 802.11r/k/v Творческий портал Точка доступа HotSpot 2.0 WISPr

PC	
Тип антенны	<ul style="list-style-type: none"> Адаптивные антенны BeamFlex+ с поляризационным разнесением сигналов Адаптивная антенна, обеспечивающая множество уникальных диаграмм направленности
Коэффициент усиления антенны (макс.)	<ul style="list-style-type: none"> До 1 дБи
Пиковая мощность передачи (в среднем по MIMO-цепям)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 ГГц: 19 дБм 5 ГГц: 22 дБм
Минимальная чувствительность приемника ¹	<ul style="list-style-type: none"> -99 дБм
Частотные диапазоны	<ul style="list-style-type: none"> ISM (2,4–2,484 ГГц) U-NII-1 (5,15–5,25 ГГц) U-NII-2A (5,25–5,35 ГГц) U-NII-2C (5,47–5,725 ГГц) U-NII-3 (5,725–5,85 ГГц)

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-98	-79	-95	-77

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-92	-74	-89	-66	-75	-62

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
MCS0 HT20	19
MCS7 HT20	18

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
VHT20	22
MCS0 VHT40	22
MCS7 VHT40, VHT80	19
MCS9 VHT40, VHT80	16

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	
Пиковая физическая скорость	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 ГГц: 300 Мбит/с 5 ГГц: 867 Мбит/с
Количество клиентов	<ul style="list-style-type: none"> До 100 клиентов на каждую точку доступа
SSID	<ul style="list-style-type: none"> До 16 на каждую точку доступа

УПРАВЛЕНИЕ РАДИОМОДУЛЯМИ RUCKUS	
Оптимизация антенн	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ Поляризационное разнесение с MRC (PD-MRC)
Управление каналом Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly (автоматический выбор канала на основе анализа окружения) Фоновое сканирование
Управление плотностью клиентов	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение равного доступа к радиоэфиру Приоритизация трафика в беспроводной сети на основании доступа к радиоэфиру
Организация очереди и планирование	<ul style="list-style-type: none"> SmartCast
Мобильность	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
Средства диагностики	<ul style="list-style-type: none"> Анализ спектра SpeedFlex

СЕТЬ	
Поддержка платформы контроллеров	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed² Cloud Wi-Fi Автономный режим
Mesh-сеть	<ul style="list-style-type: none"> Технология беспроводных Mesh-сетей SmartMesh™. Самовосстанавливающаяся Mesh-сеть
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (1 на каждый BSSID или динамический, на каждого пользователя при использовании RADIUS) Пулы VLAN На основе портов
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> Аутентификатор и запрашивающее устройство
Туннелирование	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, GRE, Soft-GRE
Средства управления политиками	<ul style="list-style-type: none"> Распознавание и управление приложениями Списки контроля доступа «Отпечатки» устройств Ограничение скорости
Поддержка IoT	<ul style="list-style-type: none"> Да

¹ Чувствительность приемника зависит от полосы, ширины канала и значения MCS.
² Информацию для заказа SKU см. в технических спецификациях Unleashed.

ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> Один порт Ethernet со скоростью 1 Гбит/с, RJ-45 Четыре порта Ethernet со скоростью 1 Гбит/с, один выход PoE
USB	<ul style="list-style-type: none"> Порт USB 2.0, тип A

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Физические размеры	<ul style="list-style-type: none"> 90 мм (Ш) x 171 мм (Д), 29 мм (В) 3,54 дюйма (Ш) x 6,73 дюйма (Д) x 1,14 дюйма (В)
Вес	<ul style="list-style-type: none"> 210 г (0,46 унции) без кронштейна 282 г (0,62 унции) с кронштейном
Варианты крепления	<ul style="list-style-type: none"> Стенной короб, стандартная американская или европейская настенная розетка. Дополнительный кронштейн для настенного монтажа и монтажа со смещением.
Рабочая температура	<ul style="list-style-type: none"> 0 °C (32 °F) – 40 °C (104 °F)
Рабочая влажность	<ul style="list-style-type: none"> До 95 % без образования конденсата

МОЩНОСТЬ ³	
Источник питания	Максимальная потребляемая мощность
802.3af/802.3at	<ul style="list-style-type: none"> 12,9 Вт

СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТВИЕ НОРМАМ	
Наличие сертификата Wi-Fi Alliance ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Passpoint®, Vantage
Соответствие стандартам ⁵	<ul style="list-style-type: none"> 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 WEEE и RoHS ISTA 2A Транспортировка

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СЕРВИСЫ	
Геолокационные услуги	<ul style="list-style-type: none"> SPoT
Сетевая аналитика	<ul style="list-style-type: none"> SmartCell Insight (SCI)
Безопасность и политики	<ul style="list-style-type: none"> Cloudpath

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	
901-H510-XX00	<ul style="list-style-type: none"> Двухдиапазонный настенный коммутатор Wi-Fi стандарта 802.11ac Wave 2

См. прайс-лист Ruckus, чтобы получить информацию для заказа в конкретной стране.

Гарантия Продается с ограниченной пожизненной гарантией.

Дополнительную информацию см. на веб-сайте: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> Инжектор PoE (24 Вт) (продается в количестве 1, 10 или 100 шт.)
902-0170-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> Источник питания (48 В, 0,63 А, 30,24 Вт) (продается в количестве 1 или 10 шт.)
902-0126-0000	<ul style="list-style-type: none"> Дополнительный кронштейн для монтажа на поверхности

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 «-Z2» применяется к следующим странам: Алжир, Египет, Израиль, Марокко, Тунис и Вьетнам.

³ Максимальная мощность зависит от выбранной страны, полосы, и значения MCS.

⁴ Полный список сертификатов WFA см. на веб-сайте Wi-Fi Alliance.

⁵ См. прайс-лист для получения информации о текущем состоянии сертификации.