



Преимущества

УДОБСТВО

Внешние точки доступа RUCKUS делают развертывание сетей Wi-Fi крайне простым мероприятием благодаря таким технологиям, как SmartMesh™.

ПОТРЯСАЮЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ WI-FI

Расширение покрытия с помощью запатентованной технологии адаптивной антенны BeamFlex® + и подавление помех благодаря использованию до 64 многолучевых диаграмм направленности антенны.

ОТЛИЧНАЯ ВНЕШНЯЯ СЕТЬ WI-FI

Представляем высокоскоростную внешнюю точку доступа Wi-Fi 6 с защитой от климатических воздействий класса IP-67.

ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ

Управляйте точкой доступа серии T350 с помощью физических или виртуальных контроллеров.

БОЛЬШЕ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Одновременное подключение большего количества устройств благодаря двум потокам MU-MIMO с пространственным разнесением и двухдиапазонным (одновременно) радиомодулям 2,4/5 ГГц. Повышение производительности устройств, не использующих стандарт 11ax.

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, 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](#).

Современные пользователи устройств, оснащенных Wi-Fi, хотят иметь надежную связь в любое время и в любом месте. Однако на многолюдных внешних объектах с тысячами пользователей и постоянными РЧ-помехами они часто сталкиваются с плохим покрытием, разрывом соединения и низкими скоростями передачи данных. Эти неприятные ситуации в работе сетей Wi-Fi могут легко испортить впечатление от объекта и поставщика услуг связи, что приведет к потере прибыли. Качество сети стало одним из ключевых факторов, определяющих положительное или отрицательное отношения к объекту со стороны клиентов.

Компания RUCKUS является лидером в сегменте развертывания внешних сетей Wi-Fi и не понаслышке знает о том, что одна точка доступа не способна решить все возможные задачи, определяемые разнообразными и комплексными требованиями внешней среды. Именно поэтому серия точек доступа RUCKUS T350 Wi-Fi 6 предоставляет больше возможностей, чем любые другие внешние точки доступа на современном рынке. В серию T350 входят модели со встроенными всенаправленными антеннами и встроенными направленными антеннами с высоким коэффициентом усиления. Запатентованные технологии оптимизации производительности антенн и подавления помех компании RUCKUS позволяют повысить пропускную способность и надежность соединения, а также обеспечить передовую производительность Wi-Fi 6 каждому подключенному клиенту. Кроме того, серия T350 предлагает быструю и простую установку благодаря сверхлегкому низкопрофильному корпусу с классом защиты IP-67, который способен противостоять самым сложным условиям внешней среды.

Специалисты компании RUCKUS понимают, что процедуры монтажа и техобслуживания внешних точек доступа представляют особую сложность, поэтому внешние точки доступа RUCKUS используют различные технологии, такие как SmartMesh, призванные упростить развертывание внешних точек доступа.

Точки доступа серии T350 — это идеальное решение для применения в публичных местах, например в аэропортах, конференц-центрах, крупных торговых комплексах, интеллектуальных городах, а также на других городских объектах с большим количеством людей. Предоставляя высококачественное подключение к сети Wi-Fi каждому пользователю на многолюдных внешних объектах, операторы объектов смогут повысить степень удовлетворенности посетителей и укрепить их лояльность, а также предоставить новые типы беспроводных прикладных сервисов и повысить свои доходы.

В точках доступа RUCKUS серии T350 реализованы запатентованные технологии, доступные только в ассортименте решений RUCKUS Wi-Fi.

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

Даже если требуется развертывание десятков тысяч точек доступа, точки доступа серии T350 легко поддаются управлению благодаря технологиям управления с помощью физических и виртуальных устройств компании RUCKUS.

RUCKUS® T350

Внешняя точка доступа 2x2:2 стандарта Wi-Fi 6

Диаграмма направленности антенны точки доступа

Адаптивные антенны RUCKUS BeamFlex+ позволяют точке доступа T350 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+

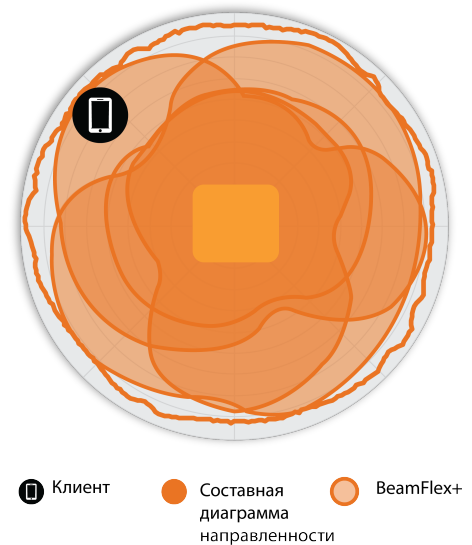


Рисунок 2. Диаграммы направленности антенны 2,4 ГГц, азимутальная плоскость



Рисунок 3. Диаграммы направленности антенны 5 ГГц, азимутальная плоскость



Рисунок 4. Диаграммы направленности антенны 2,4 ГГц, вертикальная плоскость

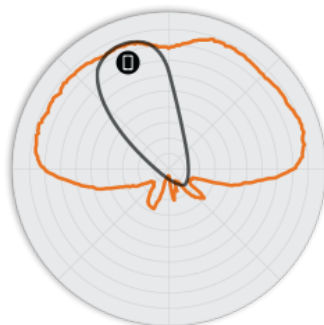
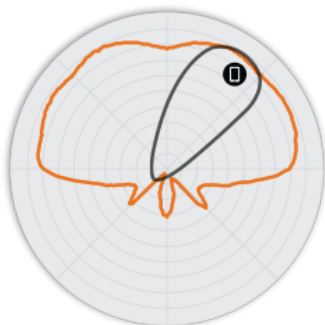


Рисунок 5. Диаграммы направленности антенны 5 ГГц, вертикальная плоскость



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.

RUCKUS® T350

Внешняя точка доступа 2x2:2 стандарта Wi-Fi 6

Wi-Fi	
Стандарты Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Поддерживаемые скорости	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ax: От 4 до 1774 Мбит/с 802.11ac: От 6,5 до 867 Мбит/с 802.11n: от 6,5 до 300 Мбит/с 802.11a/g: От 6 до 54 Мбит/с 802.11b: От 1 до 11 Мбит/с
Поддерживаемые каналы	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 ГГц: 1-13 5 ГГц: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 2x2 SU-MIMO 2x2 MU-MIMO
Пространственное разнесение потоков	<ul style="list-style-type: none"> 2 потока SU/MU-MIMO 5 ГГц 2 потока SU/MU-MIMO 2,4 ГГц
Цепи и потоки передачи радиосигнала	<ul style="list-style-type: none"> 2x2:2 (5 ГГц) 2x2:2 (2,4 ГГц)
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-Personal, WPA2-Enterprise, WPA3-Personal, WPA3-Enterprise, AES, 802.11i, динамические общие ключи, OWE 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 Hotspot, Hotspot 2.0 Captive Portal WISPr

PC			
	T350c	T350d	T350se
Тип антенны	Внутренняя всенаправленная	Внутренняя всенаправленная	Внутренняя секторная антенна 120° + гнездовые разъемы типа N для внешней антенны
	Встроенные адаптивные антенны BeamFlex+ с поляризационным разнесением сигналов		
Коэффициент усиления антенны (макс.)	До 3 дБи		2,4 ГГц: 6 дБи 5 ГГц: 8 дБи
Пиковая мощность передачи (порт/канал передатчика + суммирование сигналов 3 дБ)	2,4 ГГц: 26 дБм 5 ГГц: 25 дБм		2,4 ГГц: 26 дБм 5 ГГц: 25 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		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-97	-78	-94	-75	-97	-78	-94	-75
HE20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-97	-78	-73	-67	-94	-75	-70	-64

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-97	-78	-75	-73	-95	-77	-71	-69	-92	-74	-68	-66
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-97	-78	-72	-67	-95	-77	-69	-64	-92	-74	-66	-61

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
MCS0 HT20	23
MCS7 HT20	18
MCS8 VHT20	17
MCS9 VHT40	16,5
MCS11 HE40	15

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
MCS0 VHT20	22
MCS7 VHT40, VHT80	20
MCS9 VHT40, VHT80	19
MCS11 HE20, HE40, HE80	15

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	
Пиковая физическая скорость	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 ГГц: 574 Мбит/с 5 ГГц: 1200 Мбит/с
Количество клиентов	<ul style="list-style-type: none"> До 512 клиентов на каждую точку доступа
SSID	<ul style="list-style-type: none"> До 31 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"> Адаптивная балансировка диапазона частот Балансировка нагрузки клиентов Обеспечение равного доступа к радиоэфиру Приоритизация трафика в беспроводной сети на основании доступа к радиоэфиру
Качество обслуживания SmartCast	<ul style="list-style-type: none"> Планирование на основании качества услуг (QoS) Направленная широкополосная передача данных Списки доступа ACL L2/L3/L4
Мобильность	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
Средства диагностики	<ul style="list-style-type: none"> Анализ спектра SpeedFlex

RUCKUS® T350

Внешняя точка доступа 2x2:2 стандарта Wi-Fi 6

СЕТЬ	
Поддержка платформы контроллеров	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed Облачные технологии 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
IoT	<ul style="list-style-type: none"> T350d: Встроенная поддержка BLE и Zigbee (1 радиомодуль, переключаемый)

ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ			
	T350c	T350d	T350se
Ethernet	1 порт Ethernet 1 Гбит/с, RJ-45, вход PoE — 802.3at класс 4		
USB	—	Порт USB 2.0, тип A	
Источник питания постоянного тока	—	Клеммная колодка 12 В пост. тока (7–20 В)	

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	T350c	T350d	T350se
Физические размеры	<ul style="list-style-type: none"> 162,3 мм (Ш) x 194,9 мм (Д) x 80,9 мм (В) 6,38 дюйма (Ш) x 7,67 дюйма (Д) x 3,19 дюйма (В) 	<ul style="list-style-type: none"> 162,3 мм (Ш) x 213,7 мм (Д) x 80,9 мм (В) 6,38 дюйма (Ш) x 8,41 дюйма (Д) x 3,19 дюйма (В) 	<ul style="list-style-type: none"> 209,1 мм (Ш) x 261,7 мм (Д) x 102,5 мм (В) 8,23 дюйма (Ш) x 10,30 дюйма (Д) x 4,04 дюйма (В)
Вес (с кронштейном из комплекта)	1,01 кг (2,23 фунта)	1,07 кг (2,36 фунта)	2,2 кг (4,85 фунта)
Защита от внешних воздействий	IP67		
Варианты крепления	<ul style="list-style-type: none"> Установка на мачте Монтаж на стену На плоскую поверхность Кронштейн в комплекте 		
Рабочая температура	От -20 °C (-4°F) до +65 °C (+149 °F)	От -40 °C (-40°F) до +65 °C (+149 °F)	
Рабочая влажность	До 95 % без образования конденсата		
Допустимая ветровая нагрузка	До 266 км/ч (165 миль/ч)		
Высота	До 3048 м (10 000 футов) с сохранением работоспособности		

МОЩНОСТЬ ²				
		T350c	T350d	T350se
Режим питания	Конфигурация системы	Максимальная потребляемая мощность (в т.ч. питание по USB)		
802.3at (PoE) — класс 4	Полная функциональность	13,24 Вт	17,57 Вт	21,3 Вт
802.3af (PoE) — класс 3	Порт USB выключен IoT выключен	11,42 Вт	12,94 Вт	12,81 Вт
Режим бездействия (PoE)		7,68 Вт	7,78 Вт	8,68 Вт
Постоянный ток — максимальная мощность	Полная функциональность	—	16,32 Вт	19,34 Вт
Постоянный ток — режим бездействия		—	6,78 Вт	7,92 Вт

СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ	
Наличие сертификата Wi-Fi Alliance ³	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Wi-Fi CERTIFIED™ 6 WPA3™ - Enterprise, Personal Wi-Fi Enhanced Open™ Wi-Fi Agile Multiband™ Wi-Fi Optimized Connectivity™ Wi-Fi Vantage™ WMM[®] Passpoint[®]
Соответствие стандартам ⁴	<ul style="list-style-type: none"> IEC/EN/UL 62368-1 и IEC/EN 60950-1 Безопасность FCC 15B, RSS-Gen, EN 301 489-1/17 EN 61000-3-x Излучение EN 61000-4-2/3/5 Помехоустойчивость EN 60601-1-2 Медицинские электрические изделия EN 50121-1/4 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. ЭМС IEC 61373 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Устойчивость к ударам и вибрации UL 2043 Класс «Пленум» 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) RUCKUS Analytics
Безопасность и политики	<ul style="list-style-type: none"> Cloudpath

² Максимальная мощность зависит от выбранной страны, полосы, и значения MCS.

³ Полный список сертификатов WFA см. на веб-сайте Wi-Fi Alliance.

⁴ См. прайс-лист для получения информации о текущем состоянии сертификации.

RUCKUS® T350

Внешняя точка доступа 2x2:2 стандарта Wi-Fi 6

ОТЛИЧИЯ В ВОЗМОЖНОСТЯХ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ				
Модель	Антенна	Низкая температура	USB	Источник питания постоянного тока
T350c	Встроенная всенаправленная	-20 °C	Нет	Нет
T350d	Встроенная всенаправленная	-40 °C	Да	Да
T350se	Встроенная секторная (120°) + поддержка внешней	-40 °C	Да	Да

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	
ВНЕШНИЕ ТОЧКИ ДОСТУПА T350	
901-T350-XX20	T350c, всенаправленная антенна, внешняя точка доступа, технология 2x2:2, Wi-Fi 6, встроенная антенна BeamFlex+, двухдиапазонный одновременный доступ. Один порт Ethernet, вход PoE. Рабочая температура от -20 °C до 65 °C. Монтажный кронштейн в комплекте, гарантия — 1 год. Не включает инжектор PoE.
901-T350-XX40	T350d, всенаправленная антенна, внешняя точка доступа, технология 2x2:2, Wi-Fi 6, встроенная антенна BeamFlex+, двухдиапазонный одновременный доступ. Один порт Ethernet, вход PoE, вход питания пост. тока и USB-порт. Рабочая температура от -40 °C до 65 °C. Монтажный кронштейн в комплекте, гарантия — 1 год. Не включает инжектор PoE.
901-T350-XX51	T350se, секторная + внешняя антенна, внешняя точка доступа, технология 2x2:2, Wi-Fi 6, встроенная секторная антенна 120°, возможность подключения внешней антенны, двухдиапазонный одновременный доступ. Один порт Ethernet, вход PoE, вход питания пост. тока и USB-порт. Рабочая температура от -40 °C до 65 °C. Регулируемый монтажный кронштейн в комплекте, гарантия — 1 год. Не включает инжектор PoE.

См. прайс-лист RUCKUS, чтобы получить информацию для заказа в конкретной стране.
ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе внешних точек доступа необходимо выбрать регион назначения, указав «-US», «-WW» или «-Z2» вместо «XX». Для точек доступа код «-Z2» относится к следующим странам: Алжир, Египет, Израиль, Марокко, Тунис и Вьетнам.
Гарантия Продается с ограниченной годовой гарантией.
Дополнительную информацию см. на веб-сайте: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
902-0162-XXYY	• Инжектор PoE (24 Вт) (продается в количестве 1, 10 или 100 шт.)
902-0125-0000	• Надежный поворотный монтажный кронштейн
902-0127-0000	• Удлиненная крышка для установки USB-модема длиной до 6 см
902-1121-0000	• Запасное герметичное кабельное уплотнение с возможностью подключения через 1 или 2 ввода
902-0183-000	• Запасная кабельная муфта для герметизации портов RJ-45 на внешних точках доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ. 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 раздвигает границы коммуникационных технологий с помощью революционных идей и новаторских открытий, которые приводят к огромным человеческим достижениям. Мы сотрудничаем с нашими клиентами и партнерами, чтобы проектировать, создавать и строить самые современные сети в мире. Наша страсть и стремление - найти новые возможности и добиться лучшего будущего. Узнайте больше на commscope.com

COMMSCOPE®

commscope.com

Для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт или свяжитесь с представителем CommScope в вашем регионе.

© 2021, CommScope, Inc. Все права защищены.

Если не указано иное, все торговые марки с обозначениями ® или ™ являются зарегистрированными торговыми марками компании CommScope, Inc. Настоящий документ предназначен исключительно в целях планирования и не изменяет или дополняет какие-либо технические характеристики или гарантии в отношении продуктов или услуг компании CommScope. CommScope стремится соблюдать высочайшие стандарты в области корпоративной этики, экологичности и устойчивого развития. Часть объектов CommScope, находящихся в разных странах мира, сертифицирована в соответствии с международными стандартами, в том числе ISO 9001, TL 9000 и ISO 14001.

Дополнительную информацию об обязательствах компании CommScope см. на следующей странице: www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.