

# ZoneFlex R300

Интеллектуальные двухдиапазонные точки доступа WiFi стандарта 802.11n



## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ



### ПРЕИМУЩЕСТВА

#### ЛУЧШАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ МИНИМАЛЬНЫХ ЗАТРАТАХ

Не имеющее аналогов соотношение цены и производительности с увеличенной дальностью приема по самой доступной цене в отрасли

#### УВЕЛИЧЕННЫЙ ДИАПАЗОН ТРЕБУЕТ МЕНЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ТОЧЕК ДОСТУПА

Технология адаптивных антенн обеспечивает увеличение дальности распространения сигнала WiFi в 2–4 раза, снижая количество точек доступа, необходимых для обслуживания определенной зоны доступа

#### ОБТЕКАЕМЫЙ КОРПУС С НИЗКИМ ПРОФИЛЕМ ДЛЯ ПРОСТОТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Эстетически приятный дизайн позволяет устройству вписаться практически в любой интерьер

#### ТЕХНОЛОГИЯ ВЫБОРА КАНАЛА, ОПТИМИЗИРУЮЩАЯ ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ

Технология динамического управления каналами ChannelFly, основанная на проведении измерений пропускной способности, а не только помех, выбирает наилучший канал, предоставляя пользователям максимальную пропускную способность

#### ИЗЯЩНЫЙ И КОМПАКТНЫЙ ФОРМ-ФАКТОР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ

Возможность установки в любую стандартную распределительную коробку обеспечивает низкопрофильный дизайн и доступ к портам на лицевой панели, что позволяет избавиться от неэстетичной разводки кабелей и хаотичного размещения мебели

#### СВЕРХПРОСТЫЕ НАСТРОЙКА И УПРАВЛЕНИЕ

Наиболее простые в отрасли настройка и управление с помощью веб-мастера, а также возможности автоматического развертывания

#### ГИБКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Автономное развертывание или развертывание с помощью контроллера

#### ЛЕГКИЙ ПЕРЕХОД НА СЕТЬ WiFi С БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Поддержка стандарта 802.3af питание по Ethernet позволяет предприятиям использовать существующие коммутаторы PoE без дорогостоящей модернизации

### ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ДОСТУПА WiFi СТАНДАРТА 802.11n С ТЕХНОЛОГИЕЙ АДАПТИВНЫХ АНТЕНН

Точка доступа Ruckus ZoneFlex™ R300 обеспечивает высокую производительность и надежную беспроводную сеть стандарта 802.11n по наиболее доступной цене.

В отличие от любого другого беспроводного решения стандарта 802.11n в своем классе, устройство ZoneFlex R300 сочетает в себе запатентованную технологию адаптивных антенн и автоматическое подавление помех, что позволяет обеспечить стойкую, предсказуемую производительность и больший диапазон, а также дополнительное усиление в 4 дБ, обеспечиваемое технологией BeamFlex, помимо усиления физической антенны и подавления помех до 10 дБ.

Дополнительное повышение производительности с целью усиления сигнала обеспечивается возможностью формирования пучков сигналов при передаче данных, добавляющей 3 дБ при работе с совместимым клиентом.

Каждая точка доступа ZoneFlex R300 использует запатентованную компанией Ruckus технологию BeamFlex, программно управляемую антенную решетку с большим коэффициентом усиления, которая непрерывно формирует и направляет каждый пакет стандарта 802.11n по наиболее эффективному пути прохождения сигнала. ZoneFlex R300 автоматически выбирает каналы, обладающие максимальной пропускной способностью, используя технологию динамического управления каналом Ruckus ChannelFly, которая адаптируется к изменениям среды. После развертывания системы на предприятии не придется беспокоиться об обеспечении стабильной работы в условиях изменяющейся среды.

### ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ BEAMFLEX™ УВЕЛИЧИВАЕТ ДАЛЬНОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИГНАЛА И УЛУЧШАЕТ СТАБИЛЬНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ С КЛИЕНТАМИ

Все точки доступа WiFi ZoneFlex R300 содержат интеллектуальную, программно управляемую антенную решетку, которая предоставляет дополнительное усиление до 4 дБ, обеспечиваемое технологией BeamFlex, и подавление помех до 10 дБ. Возможность автоматического снижения уровня интерференции и помех позволяет увеличить дальность распространения сигнала в 2–4 раза и уменьшить потери пакетов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ WLAN, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ SMART/OS

При использовании совместно с контроллером интеллектуальной сети WLAN Ruckus ZoneDirector каждая точка доступа ZoneFlex R300 поддерживает широкий спектр дополнительных приложений, таких как гостевой доступ в сеть, использование динамических общих ключей, аутентификация в зоне доступа, предотвращение вторжения в беспроводную сеть и многие другие. С помощью сети Smart/OS можно создать и сопоставить сети WLAN с одной или разными точками доступа или VLAN. В случае централизованно управляемой конфигурации точка доступа ZoneFlex серии R300 может работать с различными серверами аутентификации, например с Active Directory компании Microsoft, LDAP и RADIUS.

### ГИБКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Точки доступа ZoneFlex R300 могут быть развернуты в качестве автономных точек доступа или в составе беспроводной сети, централизованно управляемой интеллектуальными контроллерами WLAN ZoneDirector. Точка доступа ZoneFlex серии R300 может быть развернута в любых сетях L2/L3 и может выступать в качестве моста для пропускания трафика в локальную сеть, создавать туннель к центральному узлу с использованием протокола L2TP или PPPoE или выполнять маршрутизацию между WAN и скрытыми за NAT частными подсетями. При использовании ZoneDirector каждая точка доступа ZoneFlex R300 автоматически настраивается по сети, что делает процесс развертывания быстрым и простым.

### ПОЛНОЕ ЛОКАЛЬНОЕ И УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Каждым устройством ZoneFlex R300 можно управлять как автономной точкой доступа через веб-интерфейс, с помощью протокола SNMP или с помощью системы дистанционного управления WiFi Ruckus FlexMaster. Локальное управление также можно осуществлять с помощью интеллектуального контроллера WLAN ZoneDirector. FlexMaster представляет собой программную платформу на базе LINUX, которая использует стандартные для промышленности протоколы для выполнения полной конфигурации, обнаружения неисправностей и мониторинга, а также предоставляет широкий спектр возможностей по выявлению и устранению неполадок через проводное соединение. ZoneDirector позволяет осуществлять локальное управление и контроль точек доступа, добавляя дополнительные услуги, такие как регулировка излучаемой мощности и гостевой доступ в сеть.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Параллельная работа на двух частотах (5 ГГц и 2,4 ГГц)
- Технология адаптивных антенн и улучшенное управление радиочастотными каналами
- Дополнительное усиление до 4 дБ благодаря технологии BeamFlex / подавление помех на 10 дБ
- Автоматическое подавление помех, оптимизированное для условий с большой концентрацией клиентов
- Технология встроенных интеллектуальных антенн
- Поддержка стандарта 802.3af для питания устройств через Ethernet (PoE)
- Режим маршрутизатора со службами NAT и DHCP
- Увеличенные в 2–4 раза рабочее расстояние и зона покрытия
- Поддержка широковещательной трансляции видеосигнала с использованием IP-протокола
- До 27 BSSID на каждый радиомодуль с уникальными политиками безопасности и QoS
- Улучшенная классификация пакетов QoS и автоматическое назначение приоритета чувствительному к задержкам трафику
- Динамическое ограничение скорости для каждого пользователя в сильно загруженных WLAN
- WPA-PSK (AES), 802.1X поддержка для RADIUS и Active Directory\*\*
- Аутентификация Ethernet 802.1x на основе портов (аутентификатор и запрашивающее устройство)
- Zero-IT и динамические общие ключи\*\*
- Управление допуском / распределение нагрузки\*\*
- Управление полосой частот и равноправный доступ к радиоэффиру
- Портал доступа и гостевые учетные записи\*\*
- Возможность крепления на стену, стол или потолок
- Ограниченная пожизненная гарантия

\*\* если используется с системой управления

# ZoneFlex R300

Интеллектуальные двухдиапазонные точки доступа WiFi стандарта 802.11n

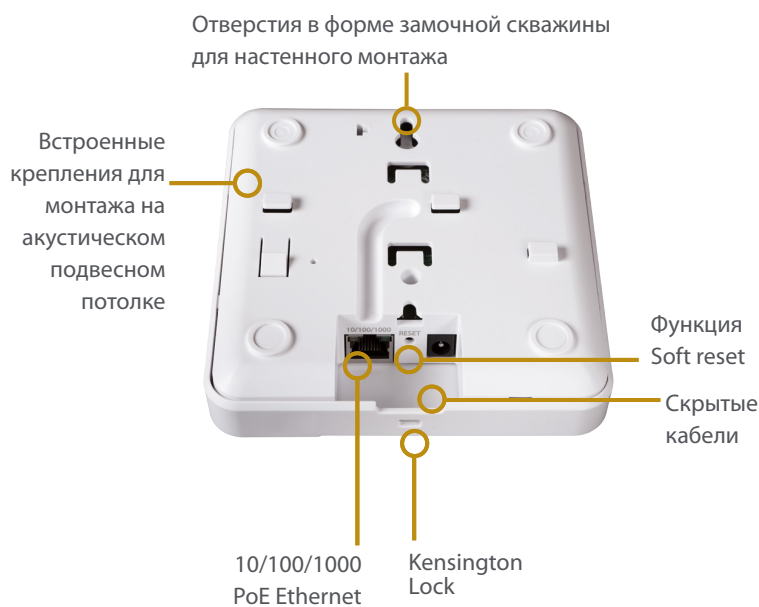
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ

## МАЛЕНЬКИЙ И ЛЕГКИЙ ФОРМ-ФАКТОР С ВСТРОЕННЫМИ ВАРИАНТАМИ КРЕПЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОСТОТУ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

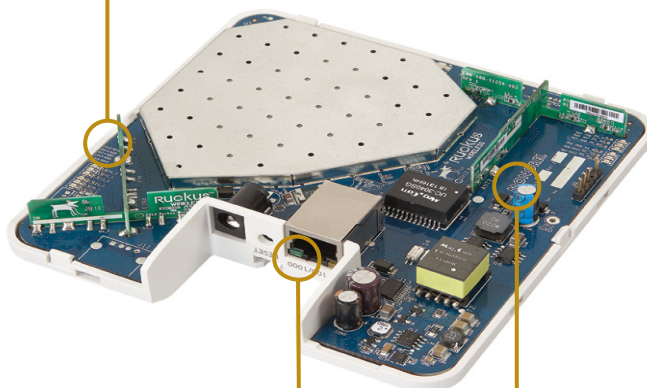
Точка доступа ZoneFlex R300 легко устанавливается, монтируется и представляет собой идеальный вариант для быстрого и эффективного развертывания в зонах доступа и общественных местах.



215 г (0,474 фунта)



Элементы адаптивной антенны с высоким коэффициентом усиления обеспечивают усиление сигнала и подавляют помехи с целью увеличения диапазона и надежности, а также повышения скорости передачи данных



Один Ethernet-порт 10/100/1000 Мбит/с

Более 300 возможных комбинаций антенн могут быть выбраны для обеспечения высокой доступности сети WiFi

# ZoneFlex R300

Интеллектуальные двухдиапазонные точки доступа WiFi стандарта 802.11n

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Электропитание	<ul style="list-style-type: none"><li>Вход питания постоянного тока: 12 В постоянного тока, 1,0 А PoE (802.3af)</li></ul>
Физические размеры	<ul style="list-style-type: none"><li>13 см (Д), 13 см (Ш), 2,8 см (В)</li><li>5,1 дюйма (Д), 5,1 дюйма (Ш), 1,1 дюйма (В)</li></ul>
Вес	<ul style="list-style-type: none"><li>215 г (0,474 фунта)</li></ul>
Порты данных	<ul style="list-style-type: none"><li>1 порт с автоматическим MDX и автоопределением 10/100/1000 Мбит/с, RJ-45, порт PoE</li></ul>
Варианты крепления	<ul style="list-style-type: none"><li>Стенной короб, стандартная американская или европейская настенная розетка.</li><li>Дополнительный кронштейн для настенного монтажа и монтажа со смещением.</li></ul>
Параметры блокировки	<ul style="list-style-type: none"><li>Скрытый фиксатор</li><li>Разъем под Kensington Lock</li><li>Ключ со шлицем Torx и T-образной ручкой T-bar Torx</li></ul>
Условия эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"><li>Рабочая температура: 0 °C – 40 °C</li><li>Рабочая влажность: 10–95 % без образования конденсата</li></ul>
Передаваемая мощность	<p>Вход питания постоянного тока</p> <ul style="list-style-type: none"><li>В режиме бездействия: 1,6 Вт</li><li>В обычном режиме: 3,6 Вт</li><li>Максимальная нагрузка: 8,4 Вт</li></ul> <p>Питание через Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"><li>В режиме бездействия: 3,4 Вт</li><li>В обычном режиме: 5,3 Вт</li><li>Максимальная нагрузка: 9,7 Вт</li></ul>

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	
Максимальная физическая скорость	<ul style="list-style-type: none"><li>300 Мбит/с на каждый радиоканал</li></ul>
Одновременно работающие станции	<ul style="list-style-type: none"><li>256 клиентов на каждую точку доступа</li></ul>
Одновременно работающие клиенты VoIP	<ul style="list-style-type: none"><li>30</li></ul>

РЧ	
АНТЕННА	<ul style="list-style-type: none"><li>Адаптивная антенна, обеспечивающая до 128 уникальных диаграмм направленности</li><li>64 диаграммы направленности на диапазон</li></ul>
РАДИОЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД (агрегированный)	<ul style="list-style-type: none"><li>26 дБм для 2,4 ГГц†</li><li>24 дБм для 5 ГГц†</li></ul>
ФИЗИЧЕСКОЕ УСИЛЕНИЕ АНТЕННЫ	<ul style="list-style-type: none"><li>До 3 дБи на пространственно разнесенный поток</li></ul>
УСИЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ SINR НА ПЕРЕДАЧЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ BEAMFLEX*	<ul style="list-style-type: none"><li>до 4 дБ</li></ul>
ПОДАВЛЕНИЕ ПОМЕХ	<ul style="list-style-type: none"><li>До 10 дБ</li></ul>
МИНИМАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА	<ul style="list-style-type: none"><li>До -101 дБм</li></ul>

\* Выигрыш от использования технологии BeamFlex представляет собой эффекты уровня статистической системы, преобразованные к расширенному параметру SINR, полученные на основе наблюдений в течение долгого промежутка времени в реальных условиях с несколькими точками доступа и большим количеством клиентов

УПРАВЛЕНИЕ	
Варианты развертывания внутри помещения	<ul style="list-style-type: none"><li>Автономное (управляется независимо)</li><li>Управляется с помощью ZoneDirector* (9.8.1 и более новой версии)</li><li>Управляется с помощью FlexMaster</li><li>Управляется с помощью SmartCell™ Gateway 200* (2.5.1 и более новой версии)</li></ul>
Настройка	<ul style="list-style-type: none"><li>Веб-интерфейс пользователя (HTTP/S)</li><li>CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3</li><li>TR-069 с помощью FlexMaster</li></ul>
Автоматическое обновление программного обеспечения точки доступа	<ul style="list-style-type: none"><li>Удаленное автоматическое обновление с помощью FTP или TFTP</li></ul>

\* Некоторые возможности не поддерживаются (например, mesh)

WiFi	
Стандарты	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11a/b/g/n</li><li>2,4 ГГц и 5 ГГц</li></ul>
Поддерживаемые скорости передачи данных	<ul style="list-style-type: none"><li>802.11n: 6,5 Мбит/с – 130 Мбит/с (20 МГц) 6,5 Мбит/с – 300 Мбит/с (40 МГц)</li><li>802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с</li><li>802.11b: 11, 5,5, 2 и 1 Мбит/с</li><li>802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с</li></ul>
Цепи передачи радиосигнала	<ul style="list-style-type: none"><li>2 x 2</li></ul>
Пространственное разнесение потоков	<ul style="list-style-type: none"><li>2</li></ul>
Разделение на каналы	<ul style="list-style-type: none"><li>20 МГц и/или 40 МГц</li></ul>
Рабочие каналы	<ul style="list-style-type: none"><li>США/Канада: 1-11</li><li>ЕС (ETSI X30): 1-13</li><li>Доступность каналов зависит от страны и определяется местными правилами</li><li>Каналы 5 ГГц — в зависимости от страны</li><li>5 ГГц UNII-1 (2014 г.)</li></ul>
Диапазон частот	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11 b/g/n: 2,4–2,484 ГГц</li><li>IEEE 802.11 a/n: 5,15–5,25 ГГц; 5,25–5,35 ГГц; 5,47–5,725 ГГц; 5,725–5,85 ГГц</li></ul>
Идентификаторы BSSID	<ul style="list-style-type: none"><li>До 27 настраиваемых пользователем</li></ul>
Безопасность беспроводной сети	<ul style="list-style-type: none"><li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i</li><li>Аутентификация посредством 802.1X с помощью ZoneDirector, локальной БД аутентификации, поддержка RADIUS, LDAP и Active Directory</li></ul>
Сертификаты**	<ul style="list-style-type: none"><li>Россия, Украина, США, Европа, Австралия, Бразилия, Канада, Чили, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Гонконг, Индия, Индонезия, Израиль, Япония, Корея, Малайзия, Мексика, Новая Зеландия, Перу, Филиппины, Саудовская Аравия, Сингапур, Южная Африка, Тайвань, Таиланд, ОАЭ, Вьетнам</li><li>Соответствие нормам WEEE/RoHS</li><li>EN-60601-1-2 (мед.)</li><li>Наличие сертификата WiFi Alliance</li><li>EN 50121-1 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. ЭМС</li><li>EN 50121-1 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Помехоустойчивость</li><li>IEC 61373, Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Устойчивость к ударам и вибрации</li></ul>

† Максимальная мощность зависит от страны

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

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ
Точка доступа WiFi ZoneFlex R300 стандарта 802.11n	
901-R300-XXYY	Двухдиапазонная точка доступа стандарта 802.11n, без адаптера питания
Дополнительные аксессуары	
902-0173-XXYY	Сетевой адаптер переменного/постоянного тока с вилкой для включения в настенную розетку, 100–240 В, 50–60 Гц (вместо XX может быть указано US, EU, AR, AU, BR, CN, IN, KR, SA, UK, UN)
902-0162-XXYY	Инжектор PoE (продается в количестве от 10 до 100 шт.); (вместо XX может быть указано US, EU, UK, AU, CN или IN)

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: При заказе точек доступа ZoneFlex для использования внутри помещений необходимо выбрать регион, 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».

Гарантия Продается с ограниченной пожизненной гарантией.

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