

# 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

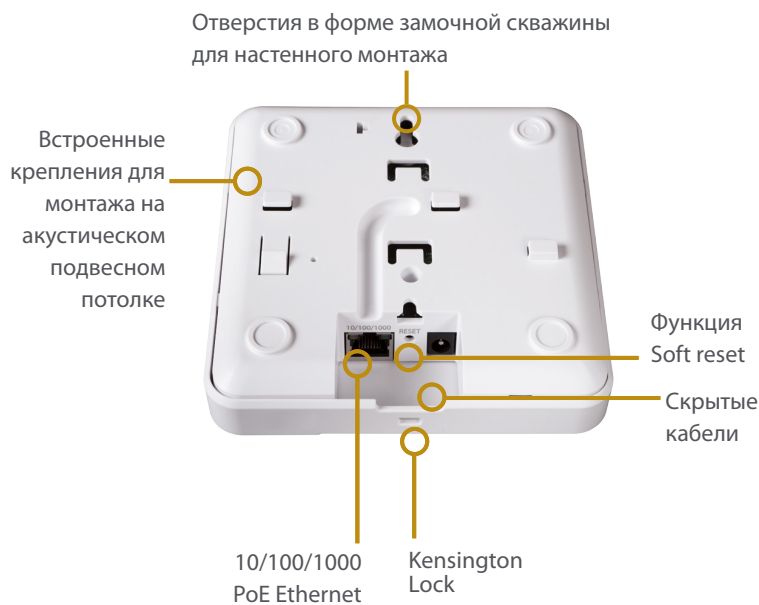
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ

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

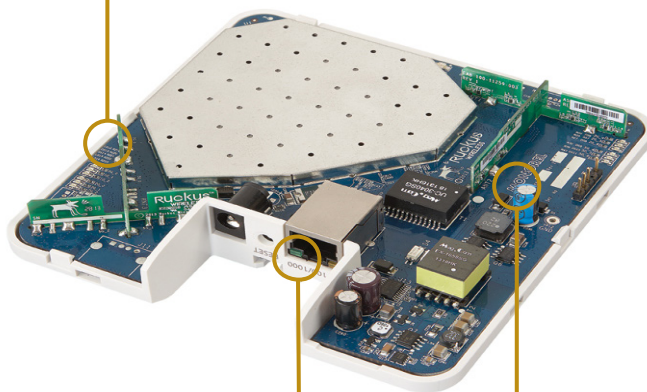
Точка доступа ZoneFlex R300 легко устанавливается, монтируется и представляет собой идеальный вариант для быстрого и эффективного развертывания в зонах доступа и общественных местах.



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>