



# RG-AP680-L

Точка доступа Wi-Fi 6 с двумя радиомодулями

# 01

## Обзор продукта

RG-AP680-L — это 802.11ax-совместимая точка беспроводного доступа (AP) с двумя радиомодулями, предоставляемая Ruijie Networks для общего образования, малого и среднего бизнеса, энергетики, бизнеса, правительства, здравоохранения и других сценариев использования вне помещений.

Он соответствует стандартам 802.11ax, 802.11ac Wave2, 802.11ac Wave1 и 802.11n. Благодаря аппаратно-независимой конструкции с двумя радиомодулями RG-AP680-L может обеспечить скорость передачи данных до 2,975 Гбит/с. Сверхвысокая скорость беспроводной связи устраняет проблемы с производительностью.

В конструкции RG-AP680-L учитываются такие факторы, как безопасность беспроводной сети, радиоуправление,

мобильный доступ, качество обслуживания, бесшовный роуминг. Благодаря контроллеру доступа (AC) Ruijie и облачным серверам Ruijie RG-AP680-L может реализовать пересылку данных беспроводного клиента, функции безопасности и контроль доступа.

RG-AP680-L имеет корпус со степенью защиты IP68. Он применим к суровым внешним условиям и прост в установке и обслуживании.

RG-AP680-L поддерживает как локальный источник питания, так и питание через Ethernet (PoE), поэтому клиенты могут гибко выбирать источник питания. Он поддерживает встроенные интеллектуальные антенны для удовлетворения требований к наружному покрытию Wi-Fi и наружным сетям в большинстве сред.

# 02

## Внешний вид продукта



Front View



Left Top View



Rear View

# 03

## Основные характеристики продукта

- Wi-Fi 6 сертификация
- Скорость передачи данных до 2,975 Гбит/с и одновременная конструкция с 2 радиомодулями
- До 1024 клиентских подключений
- Встроенная интеллектуальная всенаправл. антенна.
- Отличная адаптация к окружающей среде: IP68, -40°C to +65°C (-40°F to +149°F), and 9 kV surge защита
- OFDMA, MU-MIMO технологии для минимизации помех беспроводного сигнала
- Гибридное управление: поддержка тысяч автономных APs, а также управление AC и варианты развертывания общедост. облака.
- Мобильное управление: бесплатные мобильные приложения для клиентов Ruijie Cloud

# 04

## Особенности продукта

### Несколько сервисных портов

RG-AP680-L поддерживает два восходящих порта GE Ethernet: один электрический порт GE Ethernet и один оптический порт GE Ethernet.

И электрический порт Ethernet с автоматическим согласованием, и оптический порт обеспечивают максимальную скорость передачи данных 1 Гбит/с, гарантируя высокоскоростную передачу служебных данных между беспроводными и проводными сетями.



SFP Port  
10/100/1000  
Base-T Ethernet port

### High-speed Wireless Access for Better Experience

The RG-AP680-L optimizes user experience by maximizing Wi-Fi utilization and substantially reducing airtime competition between clients. It provides Orthogonal Frequency-Division Multiple Access (OFDMA) and Multi-User Multiple-Input Multiple-Output (MU-MIMO). With up to 2 spatial streams (2SS) and 160 MHz channel bandwidth (HE160), the RG-AP680-L delivers the data rate of up to 2.4 Gbps at 5 GHz band, providing pioneering wireless capabilities for enterprises.

### 1024-QAM High-Speed Access

The RG-AP680-L adopts the dual-radio design and complies with the next-generation Wi-Fi standard IEEE 802.11ax. When dual radios are enabled, it can provide a wireless data rate of up to 2.975 Gbps to realize high-speed access experience.

### OFDMA High-Density User Access

OFDMA enables the RG-AP680-L to divide a WLAN channel into multiple narrower sub-channels, with each user occupying one or more sub-channels. The RG-AP680-L can schedule services of multiple users, and receive and send packets concurrently. This reduces contention for air interface resources and backoff, shortens the network latency, and improves the network efficiency.

### MU-MIMO

RG-AP680-L максимально эффективно использует MU-MIMO, который может эффективно повысить пропускную способность беспроводной сети за счет одноврем. обмена данными с нескол. однопотоков. или двухпотокowymi клиентскими устройствами.

### Бесшовное переключение

RG-AP680-L поддерживает Hotspot 2.0 Wi-Fi Association (WFA) и автоматическое распознавание личности, предоставляя клиентам плавное переключение с сотовой сети на Wi-Fi.

### Разнообразные технологии Wi-Fi

Он поддерживает технологии радиочастотной передачи:

- Динамический выбор частоты (DFS) оптимизирует использование доступного радиочастотного спектра для предотвращения помех радиолокационного канала.
- Циклическое разнесение задержки/сдвига (CDD/CSD) улучшает радиочастотные характеристики нисходящей линии связи и преобразует пространст. разнесение в частотное, чтобы избежать межсимвольных помех, тем самым снижая частоту ошибок по битам (BER) и эффективно уменьшая искажения сигнала.
- Объединение с макс. коэффициентом (MRC) улучшает качество сигнала на приемной стороне и повышает надежность и производ. приним. сигналов.

Он поддер. технологии кодирования радиочастотных каналов:

- Пространственно-временное блочное кодирование (STBC) увеличивает дальность действия и улучшает прием сигнала, а также повышает надежность передачи данных.
- Проверка четности низкой плотности (LDPC) эффективно исправляет ошибки и повышает пропускную способность.
- Формирование луча при передаче (TxBF) расширяет зону покрытия сигнала и повышает надежность конкретных устройств, тем самым повышая скорость передачи данных.

### Интеллектуальная оптимизация, гарантия надежности

#### Интеллектуальное распознавание, оптимизация сети в один клик

RG-AP680-L может интеллектуально идентифицировать мобильные клиенты, такие как клиенты iOS и Android, а

также ПК. Его можно использовать для реализации визуализированного управления беспроводной сетью на основе типа беспроводного клиента и оптимизации сети в режиме одного щелчка мыши.

В RG-AP680-L реализована возможность измерения качества обслуживания клиентов и сбора информации об окружающей среде. Его можно использовать с контроллером беспроводного доступа RG-WS для интеллектуального анализа и автоматического планирования радиочастотных ресурсов. Он может регулировать мощность радиочастотного сигнала и интеллектуально распределять каналы для решения таких проблем, как помехи внутри канала, помехи в соседних каналах и нестабильность роуминга.

### Интеллектуальная локальная переадресация

RG-AP680-L объединяет интеллектуальную технологию локальной пересылки и устраняет узкие места трафика на подключенном контроллере беспроводного доступа. Режим пересылки данных RG-AP680-L можно гибко предварительно настроить с помощью контроллера беспроводного доступа Ruijie. Затем RG-AP680-L определяет, нужно ли пересылать данные через AC или отправлять их в проводную сеть для обмена данными на основе SSID или пользовательской VLAN.

Благодаря технологии локальной пересылки RG-AP680-L классифицирует данные, чувствительные к задержке и требующие высокопроизводительной передачи в реальном времени, и пересылает их через проводную сеть. Это значительно снижает нагрузку на контроллер беспроводного доступа и лучше адаптируется к передаче интенсивного трафика в сетях 802.11ax.

### Оптимизация клиентского доступа

RG-AP680-L может динамически измерять такие параметры, как индикатор мощности принимаемого сигнала восходящей линии связи (RSSI), минимальный уровень шума и использование канала, чтобы интеллектуально определять состояние клиентской сети. Более того, он может побудить клиентов предпочесть подключение к 5 ГГц или точкам доступа с лучшим опытом. Это решает проблемы липкости роуминга, удаленного подключения и дисбаланса нагрузки, а также улучшает взаимодействие с пользователем.

### Расширенное сосуществование сетей

RG-AP680-L поддерживает расширенное сосуществование сетей. Он использует встроенный фильтр для автоматического минимизации воздействия помех от сетевых устройств, не поддерживающих Wi-Fi.

### Обширные политики QoS

RG-AP680-L обеспечивает множество политик QoS. Он поддерживает ограничение пропускной способности на основе WLAN, AP и STA, а также

обеспечивает мультимедиа Wi-Fi (WMM), который определяет приоритеты для различных служебных данных. Таким образом, он реализует немедленную и количественную передачу аудио- и видеоданных и гарантирует бесперебойное прим. мультимедийных услуг. Технология multicast-to-unicast, поддерживаемая RG-AP680-L, решает проблему зависания видео, вызванную потерей пакетов или длительной задержкой в видео по запросу (VoD) и других приложениях многоадресной рассылки в беспроводной сети. Это расширяет возможности использования услуг многоадресной передачи видео в беспроводной сети.

### Экологичный дизайн и низкое энергопотребление

В RG-AP680-L реализована пакетная технология управления питанием. Благодаря высокопроизвод. конструкции питания RG-AP680-L является энергоэффективным, обеспечивая при этом услуги высокоскоростного беспроводного доступа.

### Богатые возможности платформы Интернета вещей

RG-AP680-L объединяет Bluetooth 5.0 и 802.15.4 RF (поддержка ZigBee) для упрощения развертывания и управления службами определения местоположения на основе Интернета вещей, службами отслеживания активов, решениями безопасности и датчиками Интернета вещей. Он обеспечивает доступ через последовательные порты Bluetooth.

### Комплексная защита и простота использования

#### Комплексная защита беспроводной сети

RG-AP680-L поддерживает методы аутентификации и шифрования WEP (64/128 бит), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3, а также технологии PPSK и UPSK. Только AC необходим для обеспечения безопасности пользовательских данных без необходимости использования сервера аутентификации.

Он поддерживает следующие типы WPA3: WPA3-Personal (SAE), смешанный режим WPA3-Personal и WPA3-Enterprise (CCMP, 128 бит).

RG-AP680-L, используемый с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS, может обеспечивать ряд функций защиты беспроводной сети, таких как система обнаружения вторжений в беспроводную сеть (WIDS), отслеживание радиопомех, сдерживание несанкционированных точек доступа, защита от подмены ARP и DHCP. защиты, чтобы построить безопасную и надежную беспроводную сеть.

#### Несколько простых в использ. режимов аутентификации

Вместе с системой аутентификации Ruijie или мультисервисным AC, RG-AP680-L поддерживает множество эффективных и простых режимов аутентификации, таких как веб, 802.1X, обход MAC-адреса (MAB), SMS и гостевая аутентификация на

основе QR-кода. Это соответствует принципу безопасности аутентификации при доступе к сети.

Аутентификация MAB освобождает клиента от многократного ввода имени пользователя и пароля. Имя пользователя и пароль требуются только при первом входе в систему.

Когда гость подключается к беспроводной сети посредством аутентификации по SMS, появляется страница аутентификации. На странице аутентификации гость может зарегистрировать учетную запись, используя номер мобильного телефона, и получить доступ к Интернету, используя имя пользователя и пароль в полученном SMS.

Аутентификация на основе QR-кода упрощает доступ гостей в Интернет. После доступа к беспроводной сети гости могут получить запрос QR-кода. Они могут получить доступ к сети после авторизации посещенного сотрудника, что обеспечивает лучшую безопасность.

### Гибкие режимы управления устройствами

#### Гибкое переключение между режимами Fat, Fit и Cloud.

RG-AP680-L поддерживает гибкое переключение между режимами развертывания Fat, Fit и облаком.

Когда RG-AP680-L развернут в режиме Fat и Cloud, он может работать как единое устройство и управляться локальным контроллером доступа (AC). Его также

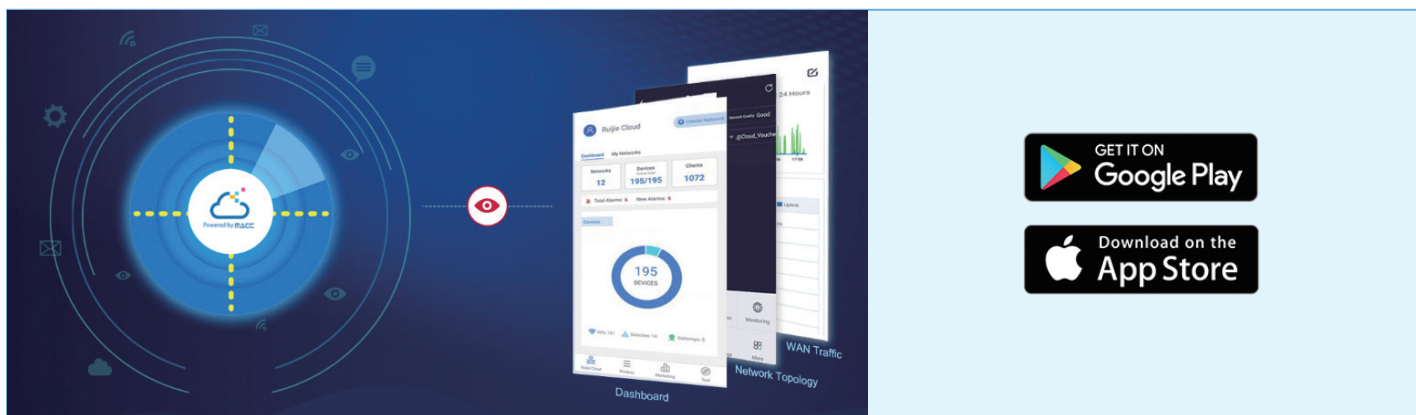
можно подключить к общедоступному облаку Ruijie для облачного управления. Когда RG-AP680-L развернут в режиме Fit, его можно использовать с переменным током для выполнения большего количества функций. В режиме Fit RG-AP840-L можно развернуть с помощью Zero Touch Provisioning (ZTP). Кроме того, полное удаленное управление также значительно повышает эффективность управления эксплуатацией и обслуживанием беспроводной сети.

#### Serial порт Bluetooth для простоты обслуживания

RG-AP680-L поддерживает переключение между последовательным портом Bluetooth и iBeacon. Если последовательный порт Bluetooth используется по умолчанию, сетевой администратор может управлять устройством через мобильный телефон в случае его неисправности без необходимости обслуживания устройства на месте.

#### Мобильный мониторинг и оптимизация

Вы можете использовать бесплатное приложение Ruijie Cloud для упрощения управления сетью. В этом приложении реализовано унифицированное управление жизненным циклом устройств, коммутаторы и шлюзы безопасности. Приложение также упрощает настройку, мониторинг и оптимизацию устройств. Для получения подробной информации посетите официальный сайт <https://www.ruijienetworks.com/products/smb/cloud-service/cloud-service/ruijie-cloud-solution/mobile-app>.



### Комплексное решение для небольшого филиала

В сценариях небольших филиалов RG-AP680-L служит точкой доступа для предоставления услуги беспроводного доступа в офисной зоне, а также функционирует как шлюз VPN. Эта универсальная конструкция упрощает развертывание сети и экономит затраты на строительство.

#### PPPoE

RG-AP680-L может работать как клиент PPPoE и подключаться к Интернету через PPPoE. В этом случае для доступа в Интернет в филиале не

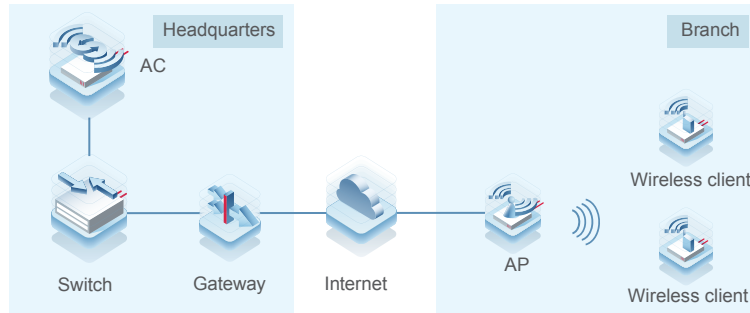
требуется развертывать шлюз.

#### NAT

RG-AP680-L поддерживает функцию трансляции сетевых адресов (NAT) для преобразования адресов между локальной сетью филиала и Интернетом.

#### IPsec VPN

RG-AP680-L может устанавливать туннели IPsec VPN между головным офисом и филиалами для реализации межсетевое соединения LAN.



# 05

## Спецификация

### Технические характеристики оборудования

#### Размеры и вес

Размеры и вес	RG-AP680-L
Размеры устройства (W x D x H)	251 мм x 168 мм x 64 мм (9.88 in x 6.61 in x 2.52 in)
Размеры доставки (W x D x H)	405 мм x 232 мм x 325 мм (15.94 in x 9.13 in x 12.79 in)
Единица измерения	Основной блок: 1,0 кг (2,20 фунта) Монтажный кронштейн: 0,9 кг (1,98 фунта)
Вес с упаковкой	3.15 кг (6.94 lbs)
Монтаж	Крепление на потолок/стойку (монтажный кронштейн поставляется вместе с основным блоком)

#### Wi-Fi Радио

Wi-Fi Радио	RG-AP680-L
Радио дизайн	Двойное радио и четыре пространственных потока: <ul style="list-style-type: none"> <li>Radio 1: 2.4 GHz, two spatial streams, 2x2 MU-MIMO</li> <li>Radio 2: 5 GHz, two spatial streams, 2x2 MU-MIMO</li> </ul>
Рабочие частоты	Radio 1: 802.11b/g/n/ax <ul style="list-style-type: none"> <li>2.400 GHz to 2.483 GHz, channels 1 to 13</li> </ul> Radio 2: 802.11a/n/ac/ax <ul style="list-style-type: none"> <li>5.150 GHz to 5.250 GHz, U-NII-1, channels 36, 40, 44, and 48</li> <li>5.250 GHz to 5.350 GHz, U-NII-2A, channels 52, 56, 60, and 64</li> <li>5.470 GHz to 5.725 GHz, U-NII-2C, channels 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, and 140</li> <li>5.725 GHz to 5.850 GHz, U-NII-3/ISM, channels 149, 153, 157, 161, and 165</li> </ul> Note: Country-specific restrictions apply.
Скорость передачи данных	Комбинированная пиковая скорость передачи данных: 2,975 Гбит/с. Radio 1: 2.4 GHz, 574 Mbps <ul style="list-style-type: none"> <li>Два пространственных потока Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 574 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE40 802.11ax (макс.)</li> <li>Два пространственных потока Single User (SU) MIMO со скоростью беспроводной передачи данных до 287 Мбит/с к отдельным клиентским устройствам 2SS HE20 802.11ax (типично)</li> </ul> Радио 2: 5 ГГц, 2,4 Гбит/с <ul style="list-style-type: none"> <li>Два пространственных потока Single User (SU) MIMO для скорости беспроводной передачи данных до 2,4 Гбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE160 802.11ax (макс.)</li> <li>Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1.2 Gbps wireless data rate to individual 2SS HE80 802.11ax client devices (typical)</li> <li>Многопользовательский (MU) MIMO с двумя пространств. потоками для скорости беспров. передачи данных до 2,4 Гбит/с до 2 клиентских устройств с поддержкой 1SS HE160 802.11ax DL-MU-MIMO одновр.</li> <li>Многопользовательский (MU) MIMO с двумя пространственными потоками для скорости беспроводной передачи данных до 1,2 Гбит/с одновременно до двух клиентских устройств с поддержкой 1SS HE80 802.11ax DL-MU-MIMO (типично)</li> </ul>

Wi-Fi Radio	RG-AP680-L
Установленная скорость передачи данных	Поддерживаются следующие скорости передачи данных в Мбит/с, соответствующие стандарту 802.11: 2.4 GHz radio <ul style="list-style-type: none"> <li>● 802.11b: 1, 2, 5.5, 11</li> <li>● 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54</li> <li>● 802.11n: 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40)</li> <li>● 802.11ac: 6.5 to 400 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2, VHT20 to VHT40)</li> <li>● 802.11ax: 8.6 to 575 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE40)</li> </ul> 5 GHz radio <ul style="list-style-type: none"> <li>● 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54</li> <li>● 802.11n: 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40)</li> <li>● 802.11ac: 6.5 to 1732 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2, VHT20 to VHT160)</li> <li>● 802.11ax: 8.6 to 2,402 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE160)</li> </ul>
Агрегация пакетов	802.11n/ac/ax : A-MPDU and A-MSDU
Тип антенны	Встроенная всенаправленная антенна (две антенны 2,4 ГГц и две антенны 5 ГГц)
Макс. усиление антенны	2.4 GHz radio: 4 dBi 5 GHz radio: 6 dBi
Макс. Мощность передачи	Радио 2,4 ГГц: 28 дБм (25 дБм на цепь) Радио 5 ГГц: 28 дБм (25 дБм на цепь) Примечание. Мощность передачи ограничена местными нормативными требованиями.
Приращение мощности	Настраивается с шагом 1 дБм
Радиотехнологии	802.11b: Расширение спектра с помощью прямой последовательности (DSSS) 802.11a/g/n/ac: мультиплексирование с ортогональным частотным разделением каналов (OFDM) 802.11ax: множественный доступ с ортогональным частотным разделением каналов (OFDMA)
Типы модуляции	802.11b: BPSK, QPSK, CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM

В следующей таблице перечислены радиочастотные характеристики Wi-Fi, включая различные диапазоны частот, протоколы и скорости передачи данных. Это зависит от страны, и Ruijie Networks оставляет за собой право интерпретации.

Wi-Fi Радио	RG-AP680-L		
Диапазон частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствител. приема для каждой цепочки приема
2.4 GHz 802.11b	1 Mbps	25 dBm	-92 dBm
	2 Mbps	25 dBm	-82 dBm
	5.5 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	11 Mbps	25 dBm	-78 dBm
2.4 GHz 802.11g	6 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	24 Mbps	23 dBm	-74 dBm
	36 Mbps	23 dBm	-72 dBm
	54 Mbps	20 dBm	-67 dBm
2.4 GHz 802.11n (HT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS7	20 dBm	-66 dBm
2.4 GHz 802.11n (HT40)	MCS0	25 dBm	-79 dBm
	MCS7	20 dBm	-63 dBm

Wi-Fi Radio	RG-AP680-L		
Диапазон частот и протокол	Скорость передачи данных	Макс. Мощность передачи на цепь передачи	Макс. Чувствител. приема для каждой цепочки приема
2.4 GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS11	18 dBm	-54 dBm
2.4 GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	25 dBm	-80 dBm
	MCS11	18 dBm	-51 dBm
5 GHz 802.11a	6 Mbps	25 dBm	-84 dBm
	24 Mbps	23 dBm	-74 dBm
	36 Mbps	23 dBm	-72 dBm
	54 Mbps	20 dBm	-67 dBm
5 GHz 802.11n (HT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS7	20 dBm	-66 dBm
5 GHz 802.11n (HT40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS7	20 dBm	-63 dBm
5 GHz 802.11ac (VHT20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS9	19 dBm	-61 dBm
5 GHz 802.11ac (VHT40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS9	19 dBm	-56 dBm
5 GHz 802.11ac (VHT80)	MCS0	25 dBm	-78 dBm
	MCS9	19 dBm	-53 dBm
5 GHz 802.11ax (HE20)	MCS0	25 dBm	-84 dBm
	MCS11	18 dBm	-54 dBm
5 GHz 802.11ax (HE40)	MCS0	25 dBm	-81 dBm
	MCS11	18 dBm	-51 dBm
5 GHz 802.11ax (HE80)	MCS0	25 dBm	-78 dBm
	MCS11	18 dBm	-48 dBm
5 GHz 802.11ax (HE160)	MCS0	25 dBm	-73 dBm
	MCS11	18 dBm	-43 dBm

## Bluetooth Радио

Bluetooth Радио	RG-AP680-L
Bluetooth	Bluetooth 5.0 iBeacon Bluetooth, применяется для определения местоположения Bluetooth и приложений Bluetooth
Тип антенны	Встроенная всенаправленная антенна



Bluetooth радио	RG-AP680-L
Макс. усиление антенны	5 dBi
Макс. Мощность передачи	10 dBm
Чувствительность приемника	-88 dBm (@BLE)

## Порты

Порты	RG-AP680-L
Фиксированный сервисный порт	1 x 10/100/1000Base-T Ethernet port with auto-negotiation, compliant-with IEEE 802.3af/802.3at standard 1 x GE SFP port
Фиксированный порт управления	1 x RJ45 console port (serial console port)
Статус LED	1 x multi-color system status LED 3 x single-color RSSI LEDs
Кнопка	1 x Кнопка сброса <ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажмите кнопку и удерживайте ее менее 2 секунд. Затем устройство перезагружается.</li> <li>● Нажмите кнопку и удерживайте ее более 5 секунд. Затем устройство восстанавливает заводские настройки.</li> </ul>

## Электроснабжение и потребление

Электроснабжение и потребление	RG-AP680-L
Входной источник питания	Точка доступа поддерживает следующие два режима питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Входная мощность 48 V DC/0.35 A через разъем DC: Разъем DC подходит для круглой вилки с положит. центральным расположением 2,0 мм/6,3 мм. Адаптер DC необходимо приобретать отдельно.</li> <li>● PoE input over ETH/PoE: Оборудование источника питания (PSE) соответствует стандарту IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+).</li> </ul> Note: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Если доступны и питание DC, и PoE, питание DC является предпочтительным.</li> </ul>
Потребляемая мощность	Максимальная потребляемая мощность: 12,95 Вт <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC powered: 12.95 W</li> <li>● PoE powered (802.3af): 12.95 W</li> <li>● PoE+ powered (802.3at): 12.95 W</li> <li>● PoE++ powered (802.3bt): 12.95 W</li> <li>● Idle mode: 6.0 W</li> </ul>

## Экология и надежность

Экология и надежность	RG-AP680-L
Температура	Рабочая температура: от -40°C до +65°C (от -40°F до +149°F) Температура хранения: от -40°C до +85°C (от -40°F до +185°F) Примечание. На высоте от 3000 м (9843 фута) до 5000 м (16 404 фута) каждый раз, когда высота увеличивается на 220 м (722 фута), максимальная температура снижается на 1°C (1,8°F).
Влажность	Рабочая влажность: от 0 % до 100 % относительной влажности (без конденсата). Влажность при хранении: от 0 % до 100 % относительной влажности (без конденсата).
IP рейтинг	IP68
Среднее время наработки на отказ (MTBF)	> 250000 H

## Сертификация и соответствие нормативным требованиям

Сертификация и соответствие нормативным требованиям	RG-AP680-L
Соответствие нормативным требованиям	GB 4943.1 GB/T 19286 GB/T 17618 IEC 60950-1 IEC 60825-1 EN 300386
Сертификация	Wi-Fi Alliance: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, ax</li> <li>● WPA2™-Enterprise 2018-04</li> <li>● WPA2™-Personal 2021-01</li> <li>● WPA3™-Enterprise 2020-02</li> <li>● WPA3™-Personal 2020-12</li> <li>● WPA™-Enterprise</li> <li>● WPA™-Personal</li> <li>● WMM®, W-Fi Agile Multiband™</li> </ul>

\*Для получения дополнительной информации о нормативных требованиях и разрешениях для конкретной страны обратитесь в местное торговое агентство.

## Характеристики программного обеспечения

Применимая версия ПО	RG-AP680-L
Применимая версия ПО	RGOS11.9(6)W3B3 or higher

## WLAN

WLAN	RG-AP680-L
Макс. количество связанных STA	1,024 (up to 512 STAs per radio)
Макс. количество of BSSIDs	32 (up to 16 BSSIDs per radio)
STA управление	SSID скрывается Для каждого SSID можно независимо настроить режим аутентификации, механизм шифрования и атрибуты VLAN. Технология дистанционного интеллектуального восприятия (РИПТ) Интеллектуальная технология идентификации клиентов Интеллектуальная балансировка нагрузки на основе количества STA или трафика
STA ограничивающий	SSID-based STA limiting Radio-based STA limiting
Ограничение пропускной способности	STA/SSID/AP-ограничение скорости на основе
Беспроводной роуминг	Роуминг уровня 2 и уровня 3

## Безопасность

Безопасность	RG-AP680-L
Аутентификация и шифрование	Служба удаленной аутентификации пользователей с телефонным подключением (RADIUS) PSK и веб-аутентификация Аутентификация гостя на основе QR-кода (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) Аутентификация по SMS (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) Аутентификация MAB (используется с контроллером беспроводного доступа серии RG-WS) Шифрование данных: WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WEP (64/128-бит).
Фильтрация кадров данных	Белый список, статический черный список и динамический черный список
WIDS	Изоляция пользователей Обнаружение и сдерживание несанкционированных точек доступа

Безопасность	RG-AP680-L
ACL	Динамическое назначение ACL
CPP	Поддерживает
NFPP	Поддерживает

## Маршрутизация и коммутация

Маршрутизация и коммутация	RG-AP680-L
IP service	Static IPv4 address and DHCP-assigned IPv4 address NAT, FTP ALG, DNS ALG
Многоадресная рассылка	Преобразование многоадресной рассылки в одноадресную
IPv6 basics	IPv6 addressing, Neighbor Discovery (ND), ICMPv6, IPv6 Ping IPv6 DHCP Client
IP routing	IPv4/IPv6 static routing
VPN	PPPoE Client IPsec VPN

## Управление

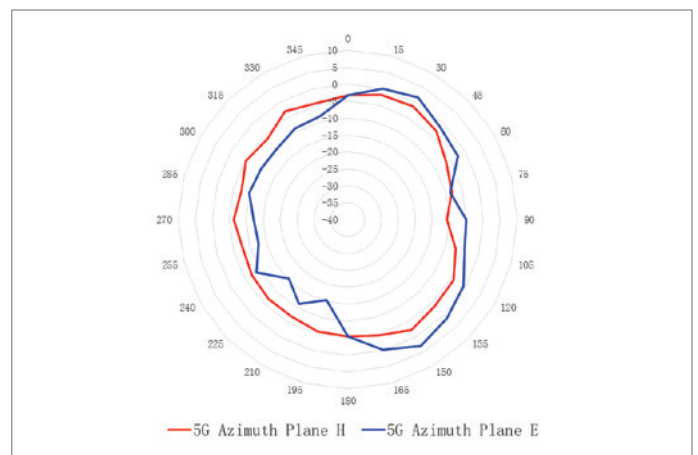
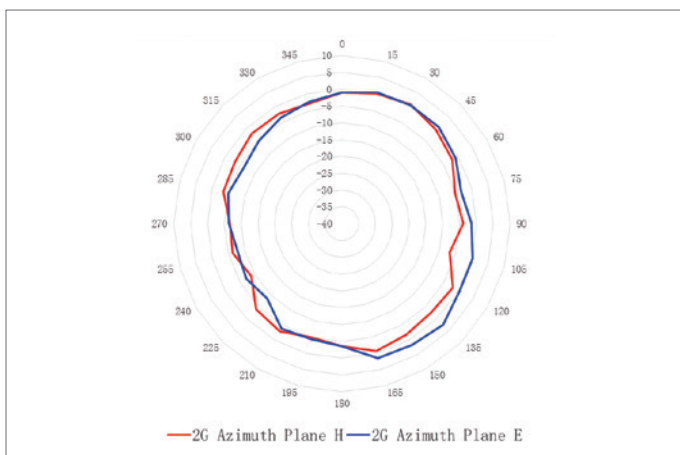
Управление	RG-AP680-L
Управление сетью	Проверка неисправностей и сигнализация Информационная статистика и журналирование
Платформа управления сетью	Веб-управление (Eweb)
Управление доступом пользователей	Telnet, SSH, SNMP and TFTP-based management
Переключение режима Fat/Fit/Cloud	Когда точка доступа работает в режиме Fit, ее можно переключить в режим Fat через адаптер AC. Когда точка доступа работает в режиме Fat, ее можно переключить в режим Fit через консольный порт или Telnet. Когда точка доступа работает в облачном режиме, ею можно управлять через Ruijie Cloud.

# 06

## Графики диаграмм направленности антенны

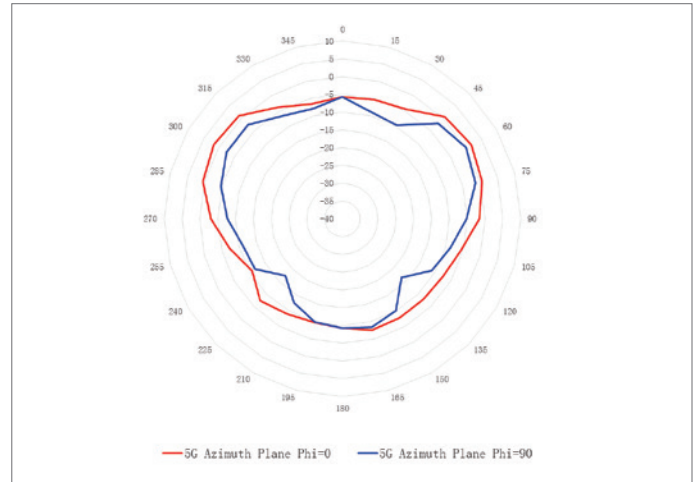
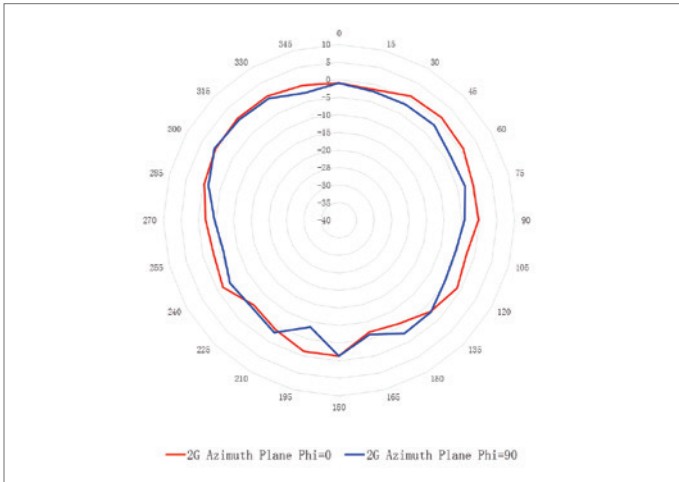
### Горизонтальные плоскости (вид сверху)

На следующих рисунках показана диаграмма направленности антенны по азимуту для радиостанций 2,4 ГГц и 5 ГГц.



**Вертикальные плоскости (вид сбоку, точка доступа направлена вниз)**

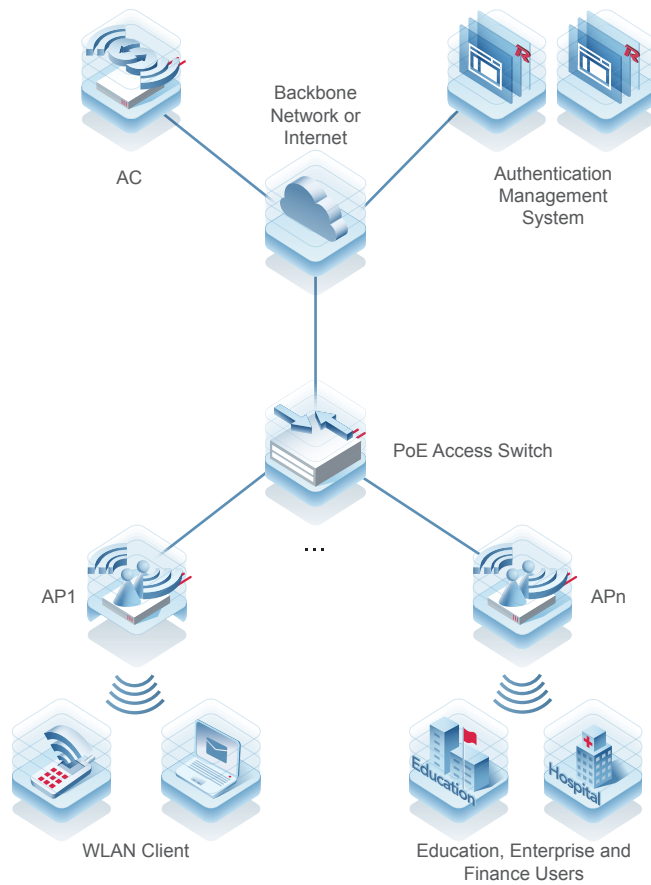
На следующих рисунках показана оценочная диаграмма направленности антенны для радиостанций 2,4 ГГц и 5 ГГц.



Примечание. Диапазоны рабочих частот зависят от страны.

# 07

## Типичные области применения



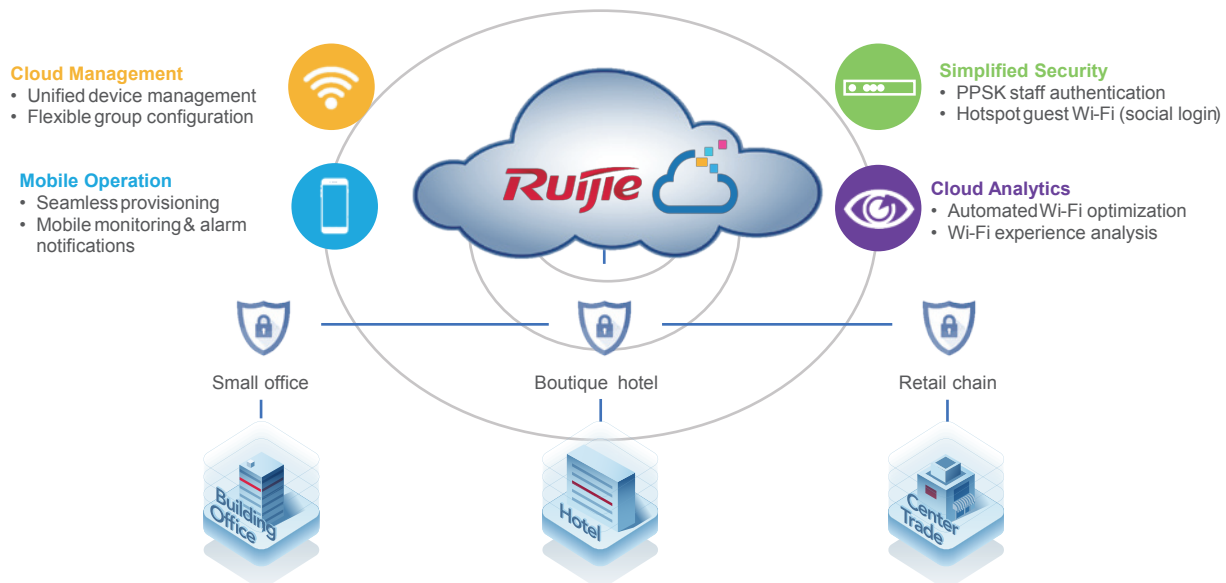
## Типичный сценарий

AP применима в густонаселенных районах с простыми строительными конструкциями, без особых препятствий и с большой потребностью в пропускной способности. Такие области охватывают сценарии высшего образования, беспроводного города, энергетики и площади. Точку доступа можно гибко развертывать в зависимости от среды.

## Развертывание публичного облака

Благодаря общедоступному облачному сервису Ruijie RG-AP680-L подходит для сценариев малого и среднего бизнеса, включая небольшие офисы, бутик-отели и розничные магазины. Ruijie Networks предоставляет клиентам пожизненные бесплатные лицензии Ruijie Cloud. Это значительно повышает эффективность ИТ-операций и упрощает развертывание беспроводной сети с помощью экономичных вариантов для малого и среднего бизнеса.

Сервис Ruijie Cloud обеспечивает предоставление, мониторинг, оптимизацию, эксплуатацию и обслуживание сети. Устройства можно легко развертывать или заменять в режиме Plug-and-Play. Автоматическое радиочастотное планирование отвечает потребностям повышения удобства пользователей.

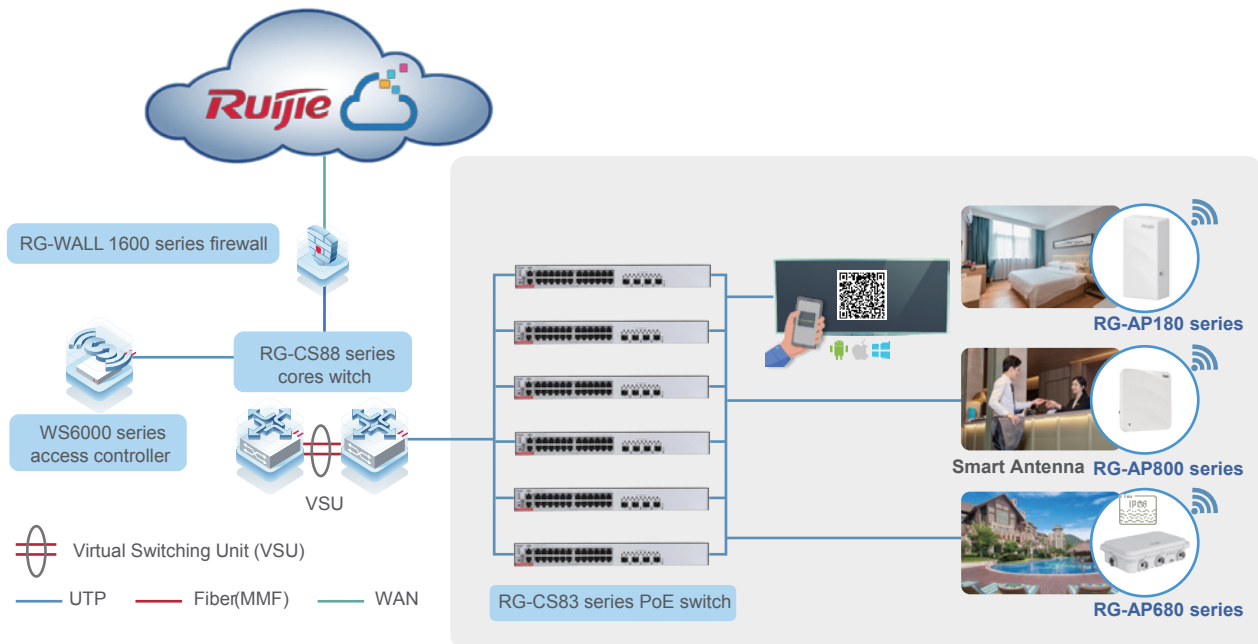


## Ключевая особенность:

- Единое управление устройствами
- Быстрая подготовка с помощью облака и приложения
- Безопасная аутентификация PPSK/UPSK
- Авторизованный портал и аутентификация в социальных сетях
- Мониторинг и сигнализация на основе приложений

## Развертывание гибридного облака

Для корпоративных офисов, сетей кампусов и гостиничных предприятий с одним или несколькими объектами рекомендуется гибридный режим, состоящий из контроллера беспроводного доступа серии Ruijie RG-WS (локальный) и облачного управления (дополнительно), для развертывания точек доступа с высокой плотностью доступа. Контроллеры беспроводного доступа устанавливаются на объекте клиента с полностью интегрированными функциями управления беспроводной сетью и аутентификации, поддерживающими крупномасштабное управление точками доступа с архитектурой контроллеров на основе кластера. При желании платформа управления облаком позволяет использовать дополнительные функции, такие как централизованная настройка и мониторинг устройств, а также отчетность.



**Ключевая особенность:**

- Централизованное управление устройствами и отчетность с помощью Ruijie Cloud
- Ультра-бесшовное управление роумингом
- Высокая производительность и безопасность: вся аутентификация пользователей и переадресация трафика выполняются локально.
- Гибкие возможности аутентификации, включая 802.1X, PPSK/UPSK и аутентификацию ваучера.
- Единое управление всеми сериями точек доступа Ruijie.

# 08

## Информация для заказа

Модель	Описание
RG-AP680-L	Беспроводная точка доступа Wi-Fi 6 с двумя радиомодулями Соответствие стандартам IEEE 802.11a/b/g/n/ac и 802.11ax. Встроенные всенаправленные антенны. До четырех пространственных потоков Скорость передачи данных до 2,975 Гбит/с Переключение режима Fat/Fit/Cloud Электрические и оптические порты восходящей линии связи Блок питания, соответствующий стандарту IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+), и источник питания постоянного тока (48 В/0,35 А)

# 09

## содержимое пакета

Элемент	Quantity
Монтажная пластина в сборе	1
Кронштейн для крепления на потолок/стойку	1
Механический винт М5	4
Механический винт М8	2
М6 x 50 mm расширительный анкер	4
Зажим шланга	2
Водонепр. кабельная муфта для шнура питания каб. Ethernet	2
Водонепроницаемый кабельный ввод для оптического кабеля	1
Пылезащитный колпачок	3
Заземляющий кабель	1
Гарантийный талон	1

# 10

## Гарантия

Для получения доп. информации об условиях и сроке гарантии обратитесь в местное торговое агентство:

- Warranty terms: <https://www.ruijienetworks.com/support/servicepolicy>
- Warranty period: [https://www.ruijienetworks.com/support/service\\_41](https://www.ruijienetworks.com/support/service_41)

Примечание. Условия гарантии зависят от условий разных стран и дистрибьюторов.

# 11

## Больше информации

For more information about Ruijie Networks, visit the official Ruijie website or contact your local sales agency:

- Ruijie Networks official website: <https://www.ruijienetworks.com/>
- Online support: <https://www.ruijienetworks.com/support>
- Hotline support: <https://www.ruijienetworks.com/support/hotline>
- Email support: [service\\_rj@ruijienetworks.com](mailto:service_rj@ruijienetworks.com)

The Ruijie logo is displayed in a bold, red, italicized sans-serif font. It is centered within a large, light blue, rounded rectangular graphic that has a subtle gradient and is surrounded by faint, overlapping geometric shapes and lines in shades of blue and red.

**Copyright ©2000-2023 Ruijie Networks Co., Ltd. All rights reserved.**

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or any means without prior written consent of Ruijie Networks Co., Ltd.

**Notice**

This content is applicable only to regions outside the China mainland. Ruijie Networks Co., Ltd. reserves the right to interpret this content.

The information contained herein is subject to change without notice. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Ruijie Networks Co., Ltd. shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.



Ruijie Networks Co., Ltd  
Floor 11, East Wing, Zhongyipengao Plaza,  
No.29 Fuxing Road, Haidian District, Beijing China  
Website: <https://www.ruijienetworks.com>