

Техническое описание корпоративных маршрутизаторов Huawei серии AR2200

Благодаря ведущей в отрасли производительности, корпоративные маршрутизаторы Huawei серии AR2200 обеспечивают безопасную, масштабируемую и комплексную передачу голосовых сообщений и данных в штаб-квартире предприятия и его филиалах.

Обзор продукта

Маршрутизаторы нового поколения AR2200, ориентированные на предприятия, разработаны на основе собственной универсальной платформы маршрутизации (VRP) компании Huawei. Эти маршрутизаторы модульного типа объединяют в себе такие функции, как маршрутизация, коммутация, услуги 3G, услуги LTE, услуги передачи голоса и функции безопасности. Пользователи могут настроить маршрутизаторы по индивидуальным требованиям, выбирая определенные интерфейсные платы.

AR2200 поддерживают встроенную технологию аппаратного шифрования и оптимизированный для передачи голоса процессор цифровых сигналов (DSP). Кроме того, маршрутизаторы оснащены функциями защиты доступа, обработки вызовов, голосовой почты и других прикладных программ.

Маршрутизаторы AR2200 обеспечивают различные режимы проводного и беспроводного доступа, включая E1/T1, xDSL, xPON, CPOS и 3G. Для обеспечения лучшей в отрасли производительности и масштабируемости системы, а также для удовлетворения текущих и будущих производственных нужд, при разработке оборудования был применен весь опыт компании Huawei, накопленный при создании решений для передачи данных и развертывании сетей.

Таблица 1: Модели AR2200

<p>AR2204XE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость WAN с услугами (IMIX): 900 Мбит/с • Фиксированный порт: 2 x 10GE SFP+, 10 x GE SFP, 8 x GE RJ45 WAN (поддерживается PoE) • 2 x HDD или SSD • PoE: совместимо со стандартами IEEE 802.3af и 802.3at • Слот: 4 x SIC • Размеры (В x Ш x Г): 44,5 мм x 442 мм x 420 мм
<p>AR2204E</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость WAN с услугами (IMIX): 200 Мбит/с • Фиксированный порт: 3 x GE (один комбинированный порт) • Слот: 4 x SIC • Размеры (В x Ш x Г): 44,5 мм x 442 мм x 420 мм
<p>AR2220E</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость WAN с услугами (IMIX): 800 Мбит/с • Фиксированный порт: 3 x GE (один комбинированный порт) • Слот: 4 x SIC+2 x WSIC • Размеры (В x Ш x Г): 44,5 мм x 442 мм x 420 мм
<p>AR2240C</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость WAN с услугами (IMIX): 1 Гбит/с • Фиксированный порт: 4 x GE+4 x GE SFP+2 x GE Combo • Слот: 4 x SIC+2 x WSIC+2 x XSIC • Размеры (В x Ш x Г): 88,1 мм x 442 мм x 470 мм



- Скорость WAN с услугами (IMIX):
 - » 1 Гбит/с (с SRU 40*)
 - » 2 Гбит/с (с SRU 80*)
 - » 1 Гбит/с (с SRU 100E*)
 - » 4,5 Гбит/с (с SRU 200*)
- Аппаратное управление трафиком(с SRU 80* и SRU 200*)
- Аппаратная поддержка HQoS(с SRU 80* с SRU 200*)
- Фиксированный порт:
 - » SRU 40: 3 x GE (2 комбинированных)
 - » SRU 80: 3 x GE (2 комбинированных)
 - » SRU 100E: 4 комбинированных GE+2 x GE SFP
 - » SRU 200: 4 комбинированных GE+2 x 10GE SFP+
 - » Слот: 4 x SIC+2 x WSIC+2 x XSIC
- Размеры (В x Ш x Г): 88,1 мм x 442 мм x 470 мм

* Номер модели главной платы управления

AR2200 поддерживает различные интерфейсные платы, включая Ethernet, E1/T1/PRI/VE1, синхронные/асинхронные, ADSL2+/G.SHDSL, FXS/FXO, ISDN, CPOS, EPON/GPON и LTE, 3G, а также платы-интерфейсы E и M. SAC гарантирует пропускную способность для ключевых услуг и ограничивает трафик нецелевых услуг в целях обеспечения стабильной и высокоэффективной передачи данных ключевых услуг.

Примечание: Чтобы получить более подробную информацию об интерфейсных плат, см. "Руководство по заказу".

Возможности и преимущества

Интеграция приложений, снижение совокупной стоимости владения(TCO)

Маршрутизаторы AR2200 уменьшают стоимость оборудования и развертывания благодаря совмещению в одном устройстве функций маршрутизации, коммутации, услуг 3G, передачи голоса и безопасности. При этом AR2200 реализует гибкий доступ к сети предприятия благодаря богатому выбору интерфейсов, совместимых с разнообразными терминалами.

Лучшее в отрасли качество передачи голоса и пользовательского опыта

Возможность интеграции голосовых функций AR2200 с сетями передачи данных позволяет организовать голосовую связь корпоративного класса, отличающуюся гибкостью и эффективностью.

- Основные функции голосовой связи обеспечиваются встроенной УПАТС (PBX), SIP-сервером и SIP-шлюзом доступа
- К дополнительным функциям голосовых услуг относятся многосторонняя связь, автоматическое соединение с IVR, выбор мелодии гудка, параллельный вызов, последовательный вызов, «единый номер» (ONLY), управление биллингом и управление абонентами.
- Интеллектуальная маршрутизация вызовов обеспечивает исключительную надежность голосовых услуг.
- Маршрутизаторы AR2200 можно подключать к сетям NGN/IMS/PBX и терминалам основных мировых производителей.
- Функция контроля воспринимаемого пользователями качества сервиса(QoE; Quality of Experience) отслеживает качество голосовых услуг в реальном времени.
- Буферизация джиттера, эхоподавление и компенсация потерь пакетов улучшают воспринимаемый пользователями уровень качества

- Основные функции голосовой связи обеспечиваются встроенной УПАТС (PBX), SIP-сервером и SIP-шлюзом доступа
- К дополнительным функциям голосовых услуг относятся многосторонняя связь, автоматическое соединение с IVR, выбор мелодии гудка, параллельный вызов, последовательный вызов, «единый номер» (ONLY), управление биллингом и управление абонентами.
- Интеллектуальная маршрутизация вызовов обеспечивает исключительную надежность голосовых услуг.
- Маршрутизаторы AR2200 можно подключать к сетям NGN/IMS/PBX и терминалам основных мировых производителей.
- Функция контроля воспринимаемого пользователями качества сервиса(QoE; Quality of Experience) отслеживает качество голосовых услуг в реальном времени.
- Буферизация джиттера, эхоподавление и компенсация потерь пакетов улучшают воспринимаемый пользователями уровень качества

Безопасный доступ к услугам защищает сети и пользователей

При предоставлении сетевых услуг корпоративного класса маршрутизатор AR2200 обеспечивает надежную защиту сети. Комплексная система безопасности включает в себя контроль доступа пользователей, распознавание пакетов и активную защиту от атак.

- Функции встроенного межсетевого экрана и IPS, работающие в качестве первой линии обороны.
- Технологии аутентификации портов включают в себя аутентификацию по стандарту 802.1x, аутентификацию по MAC-адресам и аутентификацию на портале.
- Аутентификация устройств и пользователей выполняется по протоколам RADIUS и HWTACACS (Система управления доступом для контроллера доступа к терминалу компании Huawei).
- SAC (Smart Application Control) идентифицирует более 1600 приложений, и в идентифицированных приложениях могут применены мелкомасштабные политики. SAC гарантирует пропускную способность для ключевых услуг и ограничивает трафик нецелевых услуг в целях обеспечения стабильной и высокоэффективной передачи данных ключевых услуг.
- Гибкое управление пропускной способностью основывается на интерфейсах, различных услугах, пользователях, группах пользователей и приложениях.
- Доступны следующие технологии VPN: IPSec VPN, GRE VPN, DSVPN, A2A VPN, L2TP VPN

Интеграция функций проводной и беспроводной связи

Таблица 2: Режимы беспроводного доступа

Режим доступа	Описание
WLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Встроенная функция AC обеспечивает гибкость при создании кампусных сетей WLAN.
3G	<ul style="list-style-type: none"> • Совместимость со стандартами 3G, включая CDMA2000 EV-DO и WCDMA, обеспечивает гибкость сетевого доступа. • Анализатор качества сети (NQA) компании Huawei осуществляет мониторинг состояния каналов в режиме реального времени для соблюдения Соглашений о качестве предоставляемых услуг (SLA) • Безопасная сеть VPN обеспечивает надежную передачу услуг по каналам 3G.
LTE	<ul style="list-style-type: none"> • Решение корпоративного доступа 100M LTE обеспечивает широкую полосу пропускания. • Поддержка перехода от сети 3G в сеть LTE защищает инвестиции заказчиков.

Таблица 3: Режимы проводного доступа

Режим доступа	Описание
Оптоволокно	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивает гибкий доступ к сети благодаря поддержке оптических интерфейсов Gigabit Ethernet и CPOS (Channelized Packet Over SONET). Соответствует требованиям предоставления широкополосных услуг, таких как передача голоса, обеспечивая пропускную способность 1 Гбит/с или 10 Гбит/с. Поддерживает интерфейсные платы EPON/GPON.
Медный кабель	<ul style="list-style-type: none"> Защищает инвестиции заказчика благодаря поддержке унаследованных интерфейсов, в том числе xDSL, E1/T1, последовательных портов и интерфейсов ISDN. Скорость доступа по восходящей линии можно выбрать в пределах от 64 Кбит/с до 1 Гбит/с.

Улучшение опыта взаимодействия, непрерывность работы бизнеса

Многоядерная архитектура, лучшая в отрасли производительность

В маршрутизаторах AR2200 используются многоядерный процессор и неблокирующую структуру коммутации, что обеспечивает лучшую в отрасли производительность системы.

- Многоядерный процессор ускоряет одновременную обработку данных и голосового обслуживания, поддерживая большое количество услуг.
- Благодаря неблокирующей коммутации достигается максимальная пропускная способность трафика.
- Пропускная способность канала шины на один слот достигает 10 Гбит/с.
- За счет независимого управления протоколами, обработкой услуг и коммутацией данных обеспечивается высокая производительность и надежность услуг.

Для расширения сети и быстрого развертывания услуг в соответствии с потребностями предприятия, в маршрутизаторах AR2200

- совмещены функции маршрутизации и коммутации, благодаря чему повышена эффективность коммутации данных между интерфейсными платами и, как следствие, упрощено конфигурирование устройств и техническое обслуживание.

Низкая стоимость, высокая надежность

Надежность устройств серии AR2200 на аппаратном и сетевом уровне гарантируется функциями горячей замены, резервированием компонентов а также механизмами обнаружения и устранения неисправностей, позволяющими сократить продолжительность перерывов в обслуживании.

- Надежность услуг и стабильность сети обеспечивается возможностью горячей замены интерфейсных плат и резервированных компонентов, включая модули вентиляторов.
- Резервирование каналов связи для корпоративных услуг дополнительно повышает надежность.
- Механизмы обнаружения неисправностей на уровне мобильной станции(MS) сокращают продолжительность прерываний обслуживания.
- Локальная живучесть улучшает надежность голосовых услуг в сети филиала

Интеллектуальное развертывание услуг

По мере роста предприятия растут и потребности в развертывании услуг. Для удовлетворения этих растущих потребностей в маршрутизаторах AR2200 предусмотрены удобные варианты конфигурирования:

- Порт Мини-USB для конфигурирования устройств с помощью программ с графическим интерфейсом.
- Настройка устройств с помощью USB-накопителя для работы в режиме «plug-and-play».
- Функция автоконфигурирования для автоматической рассылки конфигурационных данных на устройства.

Платформа для совместных разработок, приложения по требованию

Открытая сервисная платформа, приложения корпоративного уровня

Маршрутизаторы AR2200 обеспечивают решение по реализации «унифицированных коммуникаций» для корпоративных заказчиков. В них используется открытая сервисная платформа (OSP), обеспечивающая взаимосвязь с ИТ-системами сторонних поставщиков. Благодаря этому заказчики, представители, сторонние поставщики и производители могут разрабатывать системы унифицированных коммуникаций на базе устройств AR2200.

- Быстрая интеграция и индивидуальная настройка услуг
- Снижение затрат и упрощение управления благодаря отсутствию необходимости в выделенных серверах для интеграции услуг.
- Услуги синхронизируются с облаком, а локальные услуги обрабатываются на месте, что повышает качество и эффективность обслуживания.

Стандартная база MIB, обеспечиваемая системой VRP, упрощенное управление сетью и устройствами

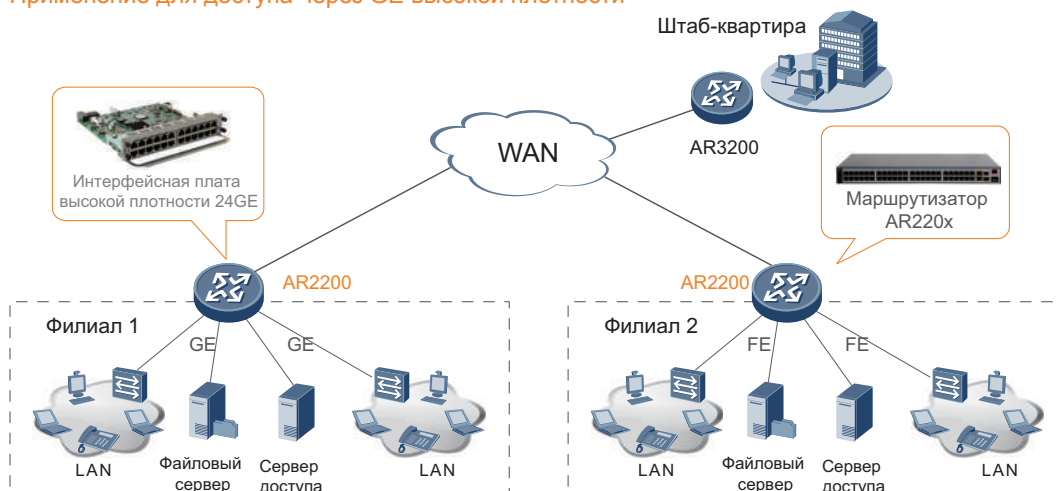
Маршрутизаторы AR2200 упрощают управление сетью и устройствами:

- Простое управление устройствами с помощью системы управления сетью eSight.
- Мониторинг каналов связи в реальном времени с помощью функций анализа качества сети (NQA).
- Поддержание максимальной производительности сети с помощью функции NetStream для просмотра характеристик и статистики трафика, а также оптимизация в соответствии с режимом использования.

Пример развертываний

Доступ через Ethernet высокой плотности

Применение для доступа через GE высокой плотности



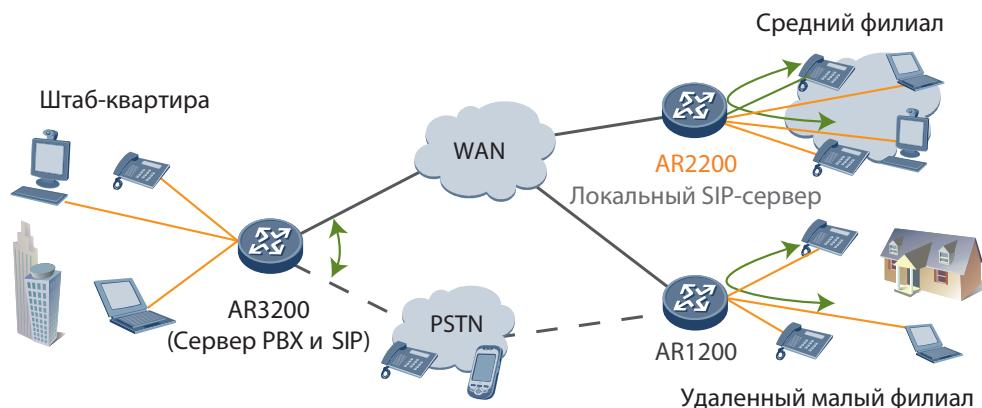
Модульная конструкция маршрутизаторов AR2200 обеспечивает защиту инвестиций. Выше показан пример использования платы GE с высокой плотностью интерфейсов, обеспечивающей филиалу компании доступ к сети на гигабитной скорости.

Модели маршрутизаторов AR2204-27GE, AR2204-27GE-P и AR2204-51GE-P из серии AR2200 представляют собой интегрированные изделия для маршрутизации и коммутации. Эти модели имеют порты Gigabit Ethernet высокой плотности. Это наилучшим образом соответствует требованиям филиалов к устройствам доступа Ethernet с высокой плотностью компоновки. Интегрированное устройство маршрутизации и коммутации может одновременно выполнять функции двух устройств: коммутатора доступа и выходного маршрутизатора филиала. Это позволяет снизить затраты заказчика на приобретение оборудования. Одновременно это позволяет снизить число точек отказа устройств и трудоемкость технического обслуживания сети.

Голосовые услуги высокого качества

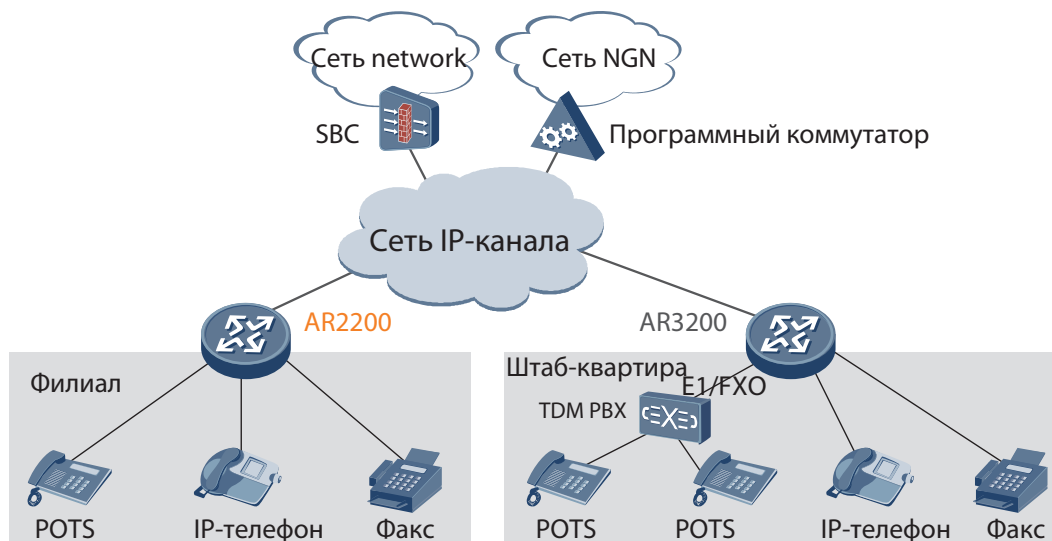
Корпоративные клиенты могут использовать AR2200 в качестве IP-PBX или голосового SIP-шлюза.

Применение IP-PBX



Для повышения эффективности связи все маршрутизаторы AR имеют встроенную АТС. Она обслуживает основной телефонный номер предприятия, выполняет функции интерактивного голосового автоответчика (IVR) и функции запроса биллинга. Маршрутизатор AR1200 может обеспечивать функции интеллектуального набора номера в небольшом филиале.

Применение SIP-шлюза

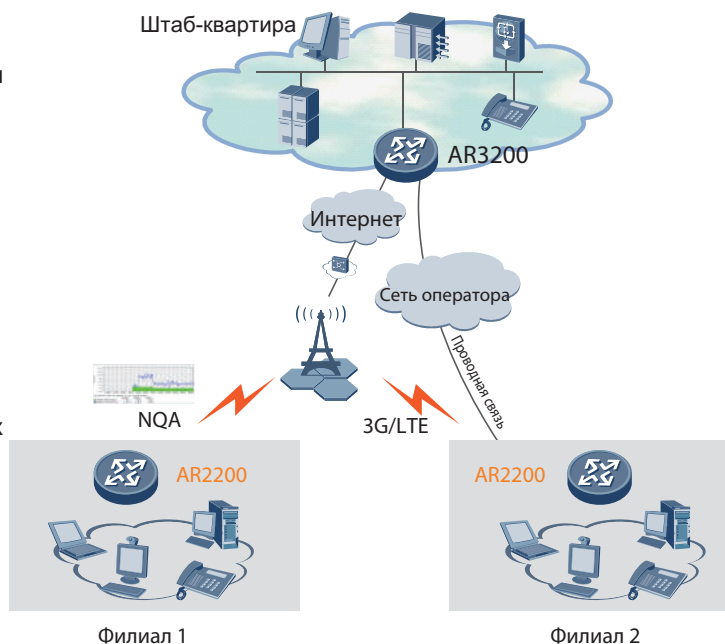


AR2200 поддерживает передачу голоса, факсов и данных по IP-сети. При использовании в корпоративном секторе AR2200 выполняет функции SIP-шлюза доступа для филиалов, преобразуя телефонные сигналы в пакеты протокола VoIP. Интерфейсы AR2200 восходящего направления подключаются к подсистеме IP-мультимедиа(IMS) или к сети следующего поколения(NGN), что позволяет в любое время устанавливать связь с помощью любых устройств, в том числе телефонов, носимых терминалов и компьютеров.

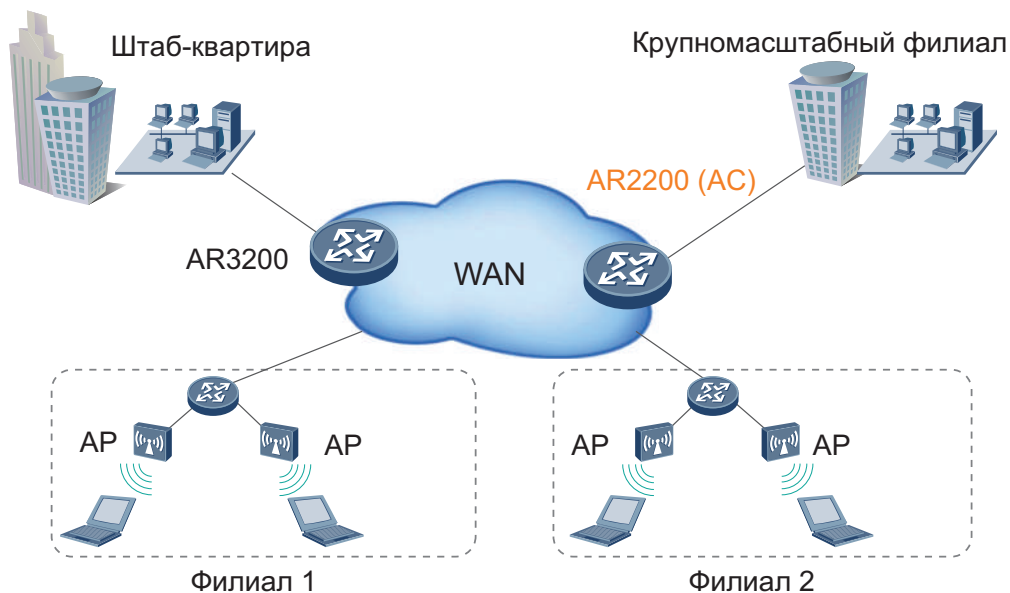
Беспроводной доступ в филиалах

Развертывание беспроводного доступа 3G/LTE

AR2200 совместит со стандартами 3G и 4G, включая CDMA2000 EV-DO, WCDMA и FDD LTE. Это позволяет удовлетворять требования заказчиков к беспроводной связи между филиалами предприятия и его головным офисом. Кроме того, линию передачи данных 3G/LTE можно использовать для дублирования проводных линий связи с целью резервирования восходящих каналов xDSL, FE/GE и ISDN. Резервный канал улучшает стабильность сети и снижает затраты на ее создание. Анализатор качества сети (NQA) отслеживает состояние линии связи 3G в реальном времени и обеспечивает соблюдение соглашений об уровне обслуживания (SLA).



Развертывание беспроводного доступа Wi-Fi



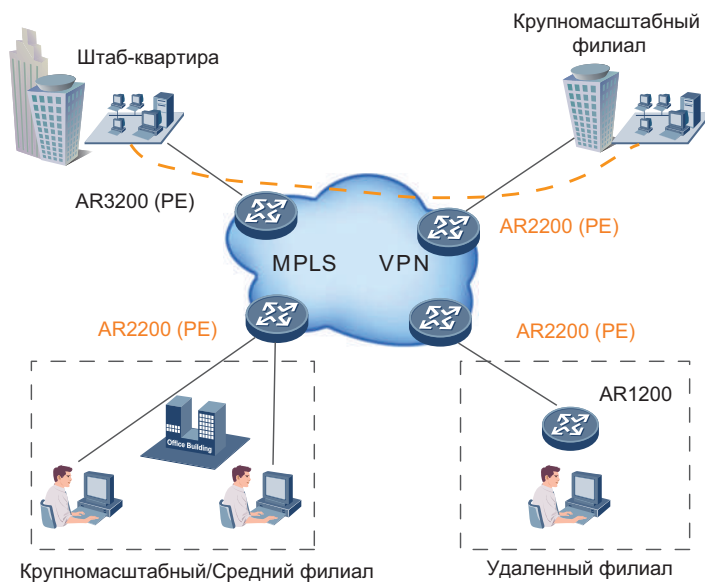
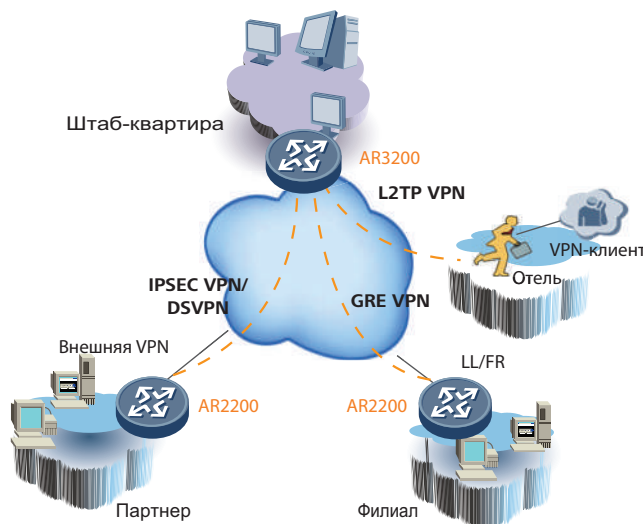
Маршрутизаторы AR2200 объединяют функции AC (Access Controller), которые могут управлять беспроводной точкой доступа (Access Point) в беспроводной локальной сети. Маршрутизаторы AR2200 поддерживают множество сертификатов и функции гибкого управления доступом, что гарантирует безопасность пользователей сети Wi-Fi. Объединение множества функций беспроводной связи в одном устройстве позволяет реализовать централизованное управление проводными и беспроводными сетями и строить корпоративные сети различного масштаба в соответствии с требованиями заказчиков.

Сети VPN в офисах филиала и партнеров

AR220 поддерживает множество типов VPN-туннелей, в том числе GRE VPN, IPSEC VPN, DSVPN, L2TP VPN.

VPN через Интернет

AR2200 предоставляет безопасный доступ для установления связи между корпоративными филиалами и между филиалами и головными офисами, а также головными офисами и деловыми партнёрами. Между головным офисом и филиалами могут быть установлены туннели для безопасного доступа и передачи данных. AR2200 выполняет быстрое развертывание канала и аутентификацию филиалов. В силу этого партнеры получают доступ и совместно используют ресурсы предприятия.



VPN по сети MPLS

Маршрутизаторы AR2200 прекрасно подходят для использования в качестве граничных устройств провайдера (PE) в филиалах предприятия. VPN 3-го уровня в сети MPLS разделяет услуги по типу. Маршрутизаторы AR2200 обеспечивают гибкое развертывание, быстрое распространение и безопасную передачу услуг VPN, а также поддерживают работу корпоративных услуг через любые сети.

Технические характеристики

Таблица 4: Технические характеристики

Пункт	AR2204E	AR2204XE	AR2220E	AR2240C	AR2240
Слоты EXSIC (совместно со слотами XSIC)	0	0	0	1	1
Слоты DSP	0	0	2	0	0
Порты USB 2.0	1	1	2	1	1
Порты Mini-USB	0	0	1	1	1
Скорость меж-консольный порт	1,2 Гбит/с	1,5 Гбит/с	1 Гбит/с	1 Гбит/с	1 Гбит/с
Память (для больших пакетов)	512 МБ	4 ГБ	1 ГБ	2 Гбайт	2 Гбайт
Флеш (по умолчанию/ макс **)	512 МБ	512 МБ	512 МБ/4 ГБ	2 ГБ/8 ГБ	2 ГБ/8 ГБ
Жесткий диск	150	2 x HDD или SSD	300	500	1000
Потребляемая мощность				350 Вт (один модуль питания)	350 Вт (один модуль питания)
Максимальная фиксированные порты сети WAN	60 Вт 3 x GE (1 порт combo)	150 Вт 2 x 10GE SFP+, 10 x GE SFP, 8 x GE RJ45 WAN	150 Вт 3 x GE (1 порт combo)	700 Вт (двойной SFP модуль питания) 4 x GE+4 x GE Combo	SRU 40: 3 x GE (2 x Combo) SRU 80: 3 x GE (2 x Combo) SRU 100E: 4 x GE Combo+2 x GE SFP SRU 200: 4 x GE Combo+ 2 x 10GE SFP+
Слоты SIC	4	4	4	4	4
Слоты WSIC (по умолчанию/ максимум**)	0/2	0/2	2/4	2/4	2/4
Слоты XSIC (по умолчанию/ максимум**)	0	0	0/2	2/4	2/4
Слоты EXSIC (совместно со слотами XSIC)	0	0	0	1	1
Слоты DSP	0	0	2	0	0/3
Порты USB 2.0	1	1	2	1	1/2
Порты Mini-USB	0	0	1	1	1
Консольный порт	1	1	1	1	1
Память	512 МБ	4 ГБ	1 ГБ	2 Гбайт	2 ГБ/4 ГБ
Флеш (по умолчанию/ макс **)	512 МБ	512 МБ	512 МБ/4 ГБ	2 ГБ/8 ГБ	2 ГБ/8 ГБ
Жесткий диск	-	2 x HDD или SSD	-	-	-

Максимальная мощность	60 Вт	150 Вт	150 Вт	350 Вт (один модуль питания) 700 Вт (сдвоенный модуль питания)	350 Вт (один модуль питания) 700 Вт (сдвоенный модуль питания)
Резервный источник питания	Внутреннее: Переменный ток, Постоянный ток	Внутреннее: Переменный ток	External RPS	Внутреннее: Переменный ток, Постоянный ток	Внутреннее: Переменный ток, Постоянный ток
Питание перем. тока	от 100 до 240 В	от 100 до 240 В	от 100 до 240 В	от 100 до 240 В	от 100 до 240 В
Частота	50 Гц/60 Гц	50 Гц/60 Гц	50 Гц/60 Гц	50 Гц/60 Гц	50 Гц/60 Гц
Питание пост. тока	от -48 В до -60 В	-	-	-	от -48 В до -60 В
Размеры (высота x ширина x глубина)	44,5 мм x 442 мм x 420 мм	44,5 мм x 442 мм x 420 мм	44,5 мм x 442 мм x 420 мм	88,1 мм x 442 мм x 470 мм	88,1 мм x 442 мм x 470 мм
Масса	5,9 кг (без модуля питания и платы интерфейса)	5 кг (без модуля питания и платы интерфейса)	4,95 кг (без модуля питания и платы интерфейса)	4,95 кг (без модуля питания и платы интерфейса)	8,95 кг (без модуля питания и платы интерфейса)
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до 45°C	от 0 до 45°C	от 0 до 45°C	от 0 до 45°C	от 0 до 45°C
Относительная влажность	5-95% (без конденсации)	5-95% (без конденсации)	5-95% (без конденсации)	5-95% (без конденсации)	5-95% (без конденсации)

Программное обеспечение

Базовые функции	Сервер/клиент DHCP, сервер/клиент PPPoE, клиент PPPoA, клиент PPPoEoA, NAT, управление субинтерфейсами				
Пункт	AR2204E	AR2204XE	AR2220E	AR2240C	AR2240
Голосовая связь	-	-	RTP, SIP, SIP AG, IP PBX/TDM PBX, FXO/FXS, VoIP/конференц-связь, BEST, DISA, SBC	-	RTP, SIP, SIP AG, IP PBX/TDM PBX, FXO/FXS, VoIP/конференц-связь, BEST, DISA, SBC
3G	Плата интерфейса 3G (WCDMA)				
LTE	Плата интерфейса LTE (FDD LTE: Обратный канал: 50 Мбит/с Прямой канал: 100 Мбит/с)				
WLAN(AC)	Управление AP (обнаружение AC/доступ AP/управление AP), CAPWAP, управление пользователями WLAN, управление радиоресурсами WLAN (802.11a/b/g/n), WLAN QoS (WMM), обеспечение безопасности WLAN (WEP/WPA/WPA2/управление ключами)				
LAN	IEEE 802.1P, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, управление VLAN, управление MAC-адресами, MSTP				
Одноадресная маршрутизация IPv4	Политика маршрутизации, статический маршрут, RIP, OSPF, IS-IS, BGP				
Одноадресная маршрутизация IPv6	Политика маршрутизации, статический маршрут, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+				

Многоадресная передача	IGMP v1/v2/v3, IGMP-Snooping v1/v2/v3, PIM SM, PIM DM, MSDP, MBGP
MPLS	LDP, MPLS L3 VPN, VLL, PWE3, статические LSP, динамические LSP, MPLS TE, IP FRR, LDP FRR, TE FRR
VPN	IPSec VPN, GRE VPN, DSVPN, A2A VPN, L2TP VPN
QoS	Режим Diffserv, MPLS QoS, установка соответствия приоритетов, регулирование трафика с согласованной скоростью доступа(CAR), формирование трафика, предотвращение перегрузок(на основе приоритета IP/WRED на основе DSCP), управление перегрузкой (интерфейс LAN: SP, WRR, SP+WRR; интерфейс WAN: PQ/CBWFQ), MQC(классификация трафика, поведение трафика, политики трафика), иерархическое QoS, FR QoS, интеллектуальное управление приложениями (SAC), аппаратное QoS (поддерживается основными платами SRU 80)
Безопасность	ACL, межсетевой экран, аутентификация 802.1x, аутентификация MAC-адресов, веб-аутентификация, аутентификация через Интернет, аутентификация AAA, аутентификация RADIUS, аутентификация HWTACACS, подавление шторма, защита ARP, защита от ICMP-атаки, URPF, защита IP Source, отслеживание DHCP, CPICAR, черный список, источник IP
Управление и техническое обслуживание	Администрирование обновлений, управление устройствами, веб-GUI, GTL, SNMP (v1/v2c/v3), NTP, CWMP, автоматическое конфигурирование, развертывание с USB-диска, CLI, SSH (v1/v2)

Примечание**: Максимальное количество слотов включает в себя все комбинированные слоты.

Объем флэш-памяти можно увеличить, установив карту Micro SD.

*** Эксплуатационная производительность в зависимости от конфигурации конкретной функции.

Как сконфигурировать модульный маршрутизатор AR2200

Маршрутизаторы серии AR 2200 имеют модульное шасси со слотами, которые можно сконфигурировать согласно требованиям заказчика. Сначала выберите модель.

Варианты шасси

Модель AR2240 имеет 8 вариантов шасси:

- Главная плата управления SRU 40 с источником питания переменного тока
- Главная плата управления SRU 40 с источником питания постоянного тока
- Главная плата управления SRU 80 с источником питания переменного тока
- Главная плата управления SRU 80 с источником питания постоянного тока
- Главная плата управления SRU 200 с источником питания переменного тока
- Главная плата управления SRU 200 с источником питания постоянного тока
- Главная плата управления SRU 100E с источником питания переменного тока
- Главная плата управления SRU 100E с источником питания постоянного тока

В табл. 6 приводится описание трех вариантов главных плат управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для всех шасси AR2240 необходим отдельный модуль вентиляторов.

Платы услуг

После выбора варианта шасси заказчика могут укомплектовать шасси маршрутизатора одной из четырех доступных плат DSP и интерфейсными платами, обеспечивающими необходимые функции.

Дополнительные интерфейсные платы имеют конструктивное исполнение SIC, WSIC и XSIC. Два слота SIC можно использовать в качестве одного слота WSIC, удалив направляющую, а два слота WSIC можно использовать в качестве одного слота XSIC, удалив панель. Плата DSP устанавливается в слот DSP и работает с голосовыми платами FXO/FXS/ISDN/VE1.

Программное обеспечение

Базовое программное обеспечение, поддерживающее маршрутизацию, коммутацию, услуги голосовой связи и функции безопасности, поставляется в комплекте со всеми моделями вместе с документацией на изделие. Для поддержки дополнительных функций(например, AC)

необходимо лицензионное программное обеспечение.

Информация для заказа

Начните с заказа шасси, платы управления (AR2240), источник питания и модуля вентиляторов (AR2240). Затем выберите плату DSP (при необходимости), интерфейсные модули, требуемые специальные лицензии и принадлежности (SD-карты или USB-диск)

В таблицах 5-13 приводятся списки кодов изделия, используемые при заказе компонентов.

Таблица 5: Варианты шасси и модуль вентиляторов

Конфигурация шасси	Описание
AR2204-27GE	AR2204-27GE,3GE WAN(1GE Combo),24 GE,1 USB,4 SIC,60W AC POWER
AR2204-27GE-P	AR2204-27GE-P,3GE WAN(1GE Combo),24 GE(8 POE),1 USB,4 SIC,60W AC POWER(1+1)
AR204-51GE-P	AR2204-51GE-P,3GE WAN(1GE Combo),48 GE(8 POE),1 USB,4 SIC,60W AC POWER(1+1)
AR2204E	AR2204E,3GE WAN(1GE Combo),1 USB,4 SIC,60W AC POWER(1+1)
AR2204XE	AR2204XE, 2 x 10GE SFP+, 10 x GE SFP, 8 x GE WAN (8 POE), 1 USB,4 SIC,150W AC POWER (1+1)
AR2204E-D	AR2204E-D,3GE WAN(1GE Combo),1 USB,4 SIC,DOUBLE DC POWER(1+1)
AR2220E	AR2220E,3GE WAN(1GE Combo),2 USB,4 SIC,2 WSIC,1 DSP DIMM,150W AC Power
AR0MNTTEH10401	BT-NTE-H104 Bundle(Includes AR2220 Base Configuration,8-Port 10/100BASE(RJ45) and 1-Port 10/100/1000BASE(RJ45)-L2/L3 Ethernet Interface Card,3m Shielded Straight Through Ethernet Cable and Britain type Power Cable)
AR2240C	AR2240C,SRU40C,4 SIC,2 WSIC,2 XSIC,350W AC Power
AR2240-100E-AC	AR2240,Service and Router Unit 100E,4 SIC,2 WSIC,2 XSIC,350W A C Power
AR2240	AR2240 Integrated Chassis Components
AR2240-FAN	Fan Box For AR2240

Таблица 6: Варианты главных плат управления (только для AR2240)

Главная плата управления	Описание
AR01SRU2C	Service and Router Unit 40,3GE WAN(2GE Combo),2 USB,3 DSP Slots
AR01SRU3B	Service and Router Unit 80,3GE WAN(2GE Combo),2 USB,3 DSP Slots
AR-SRU 200	Service and Router Unit 200
AR-SRU 100EE	Service and Router unit 100EE

Таблица 7: Варианты модулей питания

Модуль питания	Описание
AR0MPSAP1500	150W AC Power Module
AR0MPSDP1500	150W DC Power Module
AR0MPSAR15A	150W RPS Power Module
PAC-350WB-L	350W AC Power Module
AR0MPSDP3500	350W DC Power Module
PAC-850WL-LE	850W AC power module

Таблица 8: Варианты модулей цифрового сигнального процессора

Модуль DSP	Описание
AR0MDD016A00	16-channel voice DSP module
AR0MDD032A00	32-channel voice DSP module
AR0MDD064A00	64-channel voice DSP module
AR0MDD128A00	128-channel voice DSP module

Таблица 9: Варианты интерфейсных модулей SIC

Интерфейсные модули SIC	Описание
AR0MSDME1A00	1-Port Channelized E1/T1/PRI/VE1 Multiflex Trunk Interface Card
AR0MSDE11A00	1-Port Fractional Channelized E1/T1 WAN Interface Card
AR0MSDME2A00	2-Port Channelized E1/T1/PRI/VE1 Multiflex Trunk Interface Card
AR0MSDE12A00	2-Port Fractional Channelized E1/T1 WAN Interface Card
AR0MSDSA1A00	1-Port Sync/Async Serial Port Interface Card
AR0MSDSA2A00	2-Port Sync/Async Serial Port Interface Card
AR0MSEG1CA00	1-Port GE Combo WAN Interface Card
AR0MSEF2TA00	2-Port FE WAN Interface Card
AR0MSVA4B1A0	4-Port FXS and 1-Port FXO Voice Interface Card
AR01SVB4 x A	4-Port FXO Voice Interface Card
AR0MSLA1XA00	1-port ADSL2+ ANNEX A/M WAN Interface Module,Support Wetting Current,Only For Vodafone
AR0MSLA1XA01	1-Port ADSL2+ ANNEX A/M WAN Interface Module
AR0MSLB1XA01	1-Port ADSL2+ ANNEX B/J WAN Interface Module
AR01SLV1XA	1-Port VDSL2 over POTS WAN Interface Module
AR-2VDSL2-S	2-Port VDSL2 over POTS with bonding WAN Interface Card
AR0MSLS1XA00	1-Port 4 Pair G.SHDSL WAN Interface Module
AR0MSDS1XA00	1-Port ISDN S/T WAN Interface Card
AR0MSVS2 x A00	2-Port ISDN S/T Voice Interface Module
AR01SDGW1A	3G HSPA+7 Interface Module
AR0MSOPP2A00	1-Port GPON/EPON Dual-mode Interface Card
AR-4ES2G-S	4-Port 1000BASE-RJ45 L2 Ethernet Interface Card(SIC)
AR-1VE1-S	1-Port VE1 Interface card
AR-1LTE-L-S	WCDMA LTE Interface Card
AR-1LTE-LV-S	LTE FDD/DC-HSPA+(NA) Data Card
AR-1LTE-Lo-S	FDD/HSPA+ (700M)Interface Card

Таблица 10: Опции интерфейсных модулей WSIC

Интерфейсный модуль WSIC	Описание
AR01WAE14A	4-port E1 Inverse Multiplexing for A TM Interface Card
AR01WDFE4A	4-Port Fractional E1 WAN Interface Card
AR01WDFE8A	8-Port Fractional E1 WAN Interface Card
AR01WDCE8A	8-Port Channelized E1/PRI Multiflex Trunk Interface Card
AR-2 x 10GL-W	2-Port 10GE Optical Ports Interface Card
AR01WEG4SA	4-Port 1000BASE-SFP-L3 Ethernet WAN Interface Card
AR01WEG4SB	4-Port 1000BASE-SFP-L2 Ethernet Interface Card
AR01WEG4TA	4-Port 1000BASE-RJ45-L3 Ethernet WAN Interface Card
AR0MWDAS8A01	8-Port Async Serial Port Interface Card
AR-1STM1-W	1-Port 155M Packet over SDH/Sonet Optical Interface Card
AR-4STM1-W	4-Port 155M Packet over SDH/Sonet Optical Interface Card
AR0MWMF9TT00	8-Port 10/100BASE(RJ45) and 1-Port 10/100/1000BASE(RJ45)-L3 Ethernet Switch Interface Card
AR01WWADXA	16-Port FXS Voice Interface Card
AR01WVAHXA	32-Port FXS Voice Interface Card
AR-1STM4-W	1-Port 622M Packet over SDH/Sonet Optical Interface Card
AR-1CSTM1-W	1-Port 155M Channelized Packet over SDH/Sonet Interface Card(WSIC)
AR-1E3T3M-W	1-Port Channelized/Unchannelized E3/T3 WAN Interface Card
AR-9ES2-W	8 Port 100M-RJ45 and 1 Port 1000M- RJ45 L2 Ethernet Interface Card
AR-8SA-W	8-Port Sync/Async Serial WAN Interface Card
AR-4GECS-W	4-Port GE COMBO WAN Interface Card(support syncE)
AR-6EM-W	6-Port EM(RJ45) Interface Card
AR01WSX220B	Industrial Computer,Celeron 847E,DDR3 4G,2.5inch 1TB HDD,CFAST 4G,NULL

Таблица 11: Варианты интерфейсных модулей XSIC

Интерфейсный модуль XSIC	Описание
AR0MXEGFTA00	24-Port 10/100/1000 BASE (RJ45)-L2/L3 Ethernet Interface Card
AR01WSX165B	Industrial Computer, Ivy Bridge I5-3610, DDR3 16G, 2.5inch 1TB HDD, CFAST 4G, NULL
AR-24ES2GP-X	24-Port 1000/100/10BASE-L2 With POE Ethernet Interface Card(RJ45)*

*Примечание: Модуль питания 850 Вт необходим для 24-портового 1000/100/10BASE-L2 с интерфейсной платой Ethernet POE.

Таблица 12: Варианты лицензирования

Лицензия	Описание
LAR0DATAE03	AR2200 Value-Added Data Package
LAR0AC03	AR2200 AC Express License
LAR0VOICEE03	AR2200 Value-Added Voice Package
LAR0CMBEST01	AR CM&BEST License-5 telephones
LAR0CMBEST02	AR CM&BEST License-25 telephones
LAR0CMBEST03	AR CM&BEST License-100 telephones
LAR0CT01	AR CT(Call Trunk) License-5 sessions
LAR0CT02	AR CT(Call Trunk) License-25 sessions
LAR0CT03	AR CT(Call Trunk) License-100 sessions
LAR0IVR01	AR IVR(Interactive Voice Response) License-1 session
LAR0IVR02	AR IVR(Interactive Voice Response) License-12 sessions
LAR0SECE03	AR2200 Value-Added Security Package
LAR0DSVPN03	AR2200 DSVPN(Dynamic Smart VPN) Function
LAR0IPS03	AR2200 IPS Service Subscribe 1 Year

Таблица 13: Варианты SD-карт и USB-дисков

SD-карты и USB-диски	Описание
N0MSD2G00	Storage Medium, Micro SD Card, 2GB, 2.7~3.6V, English SPEC, Support the Interface of the SD 1.1 Standard, 11mm*15mm*1mm (L*W*T), No Adapter and Bar Code, Independence Box, for Datacom Enterprise Network AR production only
N0MSD4G01	Micro SD card, 4GB, CLASS6, 2.7~3.6V, English SPEC, Compatible with SD Specification Ver.2.0, 11mm*15mm*1mm (L*W*T), No Adapter and Bar Code, Independence Box, Datacom Enterprise Network AR production only
NUSBDSK01	Storage USB DISK, 4GB, USB 2.0, No document