

Роутер HUAWEI LTE CPE модель B320-323

Описание устройства

Версия 02

Дата 08.08.2023

Copyright © Huawei Device Co., Ltd., 2023. Все права защищены.

Воспроизведение или передача данного документа или какой-либо его части в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения компании Huawei Technologies Co., Ltd. запрещена.

Товарные знаки

Все товарные знаки и коммерческие обозначения, упомянутые в данном документе, принадлежат их владельцам.

Примечание

Приобретенные изделия, услуги и функциональные характеристики устанавливаются договором между компанией Huawei и заказчиком и зависят от объема закупок или использования. При отсутствии иных договоренностей, все утверждения, информация и рекомендации в настоящем документе предоставляются по принципу «как есть» без каких-либо явных или подразумеваемых гарантий.

Компания Huawei оставляет за собой право изменять содержание данного документа без уведомления. Несмотря на то, что информация, заявления и рекомендации, содержащиеся в данном документе, считаются точными, компания не дает гарантий, явных или неявных, по полноте или точности изложенных сведений.

Huawei Device Co., Ltd.

Адрес: Китайская Народная Республика, 523808, провинция Гуандун, Дунгуань, Зона Суншань
Лейк, Синьчэн роуд, 2

Веб-сайт: <http://consumer.huawei.com/en/>

О документе

Краткая информация

В данном документе представлена информация о характеристиках, основных функциях и службах, технических характеристиках и технических справочниках по работе роутера.

Содержание документа:

| Глава | Описание |
|--|---|
| 1 Обзор | Краткая информация об устройстве. |
| 2 Технические характеристики | Описание технических характеристик аппаратного, программного обеспечения и пользовательского интерфейса устройства. |
| 3 Сервисы и приложения | Описание основных функций и приложений устройства. |
| 4 Архитектура системы и ограничения сценариев применения | Описание архитектуры системы продукта. |
| 5 Технические справочники | Описание стандартов и протоколов связи устройства. |
| 6 Комплект поставки | Описание устройств и аксессуаров, которые входят в комплект поставки устройства. |



ПРИМЕЧАНИЕ

Данный документ является предложением сделать оферту, но не офертой. Документ предназначен для описания основных характеристик и функций продукта. Характеристики и функции продукта могут зависеть от требований клиентов.

История создания документа

| Версия | Дата | Описание |
|--------|------------|--------------------------------|
| 01 | 03.08.2023 | Первая официальная публикация. |
| 02 | 08.08.2023 | Добавлено описание VoIP. |

Обозначения и сокращения

| Обозначения и сокращения | Расшифровка |
|--------------------------|--|
| 3GPP | Партнерский проект третьего поколения |
| ACS | Сервер автоконфигурации |
| AES | Симметричный алгоритм блочного шифрования |
| ALG | Шлюз прикладного уровня |
| AMR-NB | Звуковой кодек, являющийся узкополосным вариантом кодека AMR |
| AMR-WB | Звуковой кодек, являющийся широкополосным вариантом кодека AMR |
| AP | Точка доступа |
| APN | Имя точки доступа |
| ARP | Протокол преобразования адресов |
| CLAT | Преобразователь протокола |
| Клиентское оборудование | Абонентское устройство |
| CS | Коммутация каналов |
| CSFB | Технология передачи речи по сети LTE |
| DBDC | Двухдиапазонное двойное одновременное соединение |
| DC-HSPA+ | Стандарт связи |
| DHCP | Протокол динамической настройки узла |
| DL | Передача данных от базовой станции к абонентскому устройству |
| DMZ | Демилитаризованная зона |
| DNS | Сервер доменных имен |
| DTMF | Двухтональный многочастотный аналоговый сигнал, используемый для набора телефонного номера |
| EDGE | Цифровая технология беспроводной передачи данных для мобильной связи |
| E-UTRA | Протокол доступа LTE |
| FDD | Дуплексная передача с частотным разделением |
| Онлайн-обновление | Онлайн-обновление Huawei |

| Обозначения и сокращения | Расшифровка |
|--------------------------|--|
| HSPA | Стандарт высокоскоростной передачи данных |
| HSPA+ | Усовершенствованный стандарт HSPA |
| GPRS | Служба пакетной передачи данных через радиointерфейс |
| IEEE | Институт инженеров по электронике и электротехнике |
| IP | Интернет-протокол |
| IPSec | Набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по IP-протоколу |
| IPv4 | Интернет-протокол версии 4 |
| IPv6 | Интернет-протокол версии 6 |
| ICMP | Протокол межсетевых управляющих сообщений |
| L2TP | Протокол туннелирования второго уровня |
| LAN | Локальная вычислительная сеть |
| LED | Светодиодный индикатор |
| LTE | Долговременное развитие |
| MAC | Контроль доступа к меди |
| MDI | Порт абонентского устройства |
| MDIX | Порт абонентского устройства |
| MIMO | Метод пространственного кодирования сигнала |
| MME | Узел управления мобильностью сети сотовой связи стандарта LTE |
| NAT | Трансляция сетевых адресов |
| NAPT | Преобразование сетевых адресов и портов |
| PC | Персональный компьютер (ПК) |
| PCC | Механизм агрегации несущих частот |
| PGW | Шлюз PDN |
| PIN | PIN-код |
| PLAT | Преобразователь протокола |
| PPTP | Протокол туннелирования типа «точка-точка» |
| QAM | Квадратурная модуляция |

| Обозначения и сокращения | Расшифровка |
|--------------------------|--|
| QR | Быстрый отклик |
| RFC | Рабочее предложение |
| RTCP | Протокол управления передачей в реальном времени |
| RTP | Протокол передачи в реальном времени |
| SAMBA | Пакет программ для взаимодействия устройств по протоколу SMB/CIFS |
| SCC | Механизм агрегации дополнительных частот |
| SCP | Стандартный компонент интеллектуальной сети |
| SDRAM | Синхронная динамическая память с произвольным доступом |
| SDP | Сетевой протокол прикладного уровня, предназначенный для описания сеанса передачи потоковых данных |
| SGW | Обслуживающий шлюз сети стандарта LTE |
| SIP | Протокол инициирования сессий |
| SMA | Коаксиальный радиочастотный разъем |
| SMS | Текстовые сообщения |
| SOHO | Малые офисы и домашние офисы |
| SSID | Идентификатор набора служб |
| TDD | Дуплекс с временным разделением каналов |
| TD-SCDMA | Стандарт сетей 3G |
| TKIP | Протокол целостности временного ключа |
| UE | Абонентская станция |
| UL | Передача данных от абонентского устройства к базовой станции |
| UMTS | Универсальная система мобильной связи |
| UPnP | Набор сетевых протоколов |
| USB | Последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике |
| USIM | Расширенный стандарт SIM-карты |
| VPN | Виртуальная частная сеть |
| WAN | Глобальная вычислительная сеть |

| Обозначения и сокращения | Расшифровка |
|---------------------------------|--|
| WEP | Протокол шифрования беспроводной передачи данных |
| Wi-Fi | Беспроводная сеть |
| WMM | Wi-Fi мультимедиа |
| WPAWPA2-PSK | Спецификация шифрования данных беспроводной сети |
| WPA2-PSK | Спецификация шифрования данных беспроводной сети |
| WPS | Стандарт полуавтоматического создания сети Wi-Fi |

Содержание

| | |
|---|------------|
| О документе | ii |
| Содержание..... | vii |
| 1 Обзор..... | 1 |
| 2 Технические характеристики | 3 |
| 2.1 Характеристики аппаратного обеспечения..... | 3 |
| 2.2 Характеристики антенны | 5 |
| 2.2.1 Встроенная антенна LTE/UMTS..... | 5 |
| 2.2.2 Встроенная антенна Wi-Fi | 7 |
| 2.3 Характеристики программного обеспечения..... | 8 |
| 3 Сервисы и приложения | 11 |
| 3.1 Передача данных..... | 11 |
| 3.1.1 Доступ в Интернет по мобильной сети..... | 11 |
| 3.1.2 Доступ в Интернет по сети Ethernet | 12 |
| 3.2 Голосовые сервисы | 12 |
| 3.3 SMS-сообщения | 12 |
| 3.4 Безопасность | 12 |
| 3.4.1 Брандмауэр..... | 13 |
| 3.4.2 Фильтрация MAC-адресов..... | 13 |
| 3.4.3 Аутентификация пользователей в сети Wi-Fi..... | 13 |
| 3.5 VPN..... | 13 |
| 3.5.1 VPN-клиент | 13 |
| 3.5.2 Сквозной VPN | 13 |
| 3.6 Режим моста | 14 |
| 3.7 Только IPv6 и двойной стек протоколов IPv4v6..... | 14 |
| 3.7.1 Параллельное использование протоколов IPv6/IPv4 (dual stack)..... | 14 |
| 3.7.2 Только IPv6 (CLAT)..... | 14 |
| 3.8 Несколько точек доступа | 15 |
| 3.9 Управление на стороне пользователей..... | 15 |
| 3.9.1 Веб-страница конфигурации | 15 |
| 3.9.2 Приложение HUAWEI AI Life..... | 16 |
| 3.10 Дистанционное управление на стороне оператора..... | 16 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.11 | Онлайн-обновление..... | 16 |
| 4 | Архитектура системы и ограничения сценариев применения..... | 17 |
| 4.1 | Архитектура системы..... | 17 |
| 4.2 | Ограничения сценариев применения..... | 18 |
| 5 | Технические справочники..... | 19 |
| 5.1 | Стандарты и протоколы связи..... | 19 |
| 5.1.1 | Стандарты и протоколы связи устройства..... | 19 |
| 5.1.2 | Стандарты и протоколы связи беспроводного интерфейса..... | 19 |
| 6 | Комплект поставки..... | 20 |

1 Обзор

Роутер HUAWEI LTE CPE модель B320-323 (далее «роутер B320-323») — это беспроводной роутер HUAWEI стандарта LTE, поддерживающий подключение нескольких устройств-клиентов. Роутер можно использовать в домах и малых офисах для предоставления пользователям доступа в Интернет.

Роутер HUAWEI LTE CPE модель B320-323 поддерживает спецификацию 3GPP Release 13 с LTE CAT 4 и обеспечивает работу следующих функций:

- Передача данных: до 195 Мбит/с (DL), до 103 Мбит/с (UL)
- Рабочие частоты: LTE: B1/B3/B7/B8/B20/B38/B41; UMTS: B1/B8
- Wi-Fi: 802.11 b/g/n. 2,4 ГГц Wi-Fi 2x2 MIMO до 300 Мбит/с. Максимальное количество одновременно подключенных пользователей: 32
- Функция использования нескольких точек доступа (опционально) для передачи данных, голоса (VoIP) и реализации сервисов TR-069
- Режим маршрутизации: функция NAT включена (по умолчанию)/режим моста (опционально)
- VPN-клиент (L2TP, PPTP)
- Управление роутером на веб-странице конфигурации или с помощью приложения HUAWEI AI Life
- Дистанционное управление через TR-069 (опционально) и TR-143 (опционально)
- Онлайн-обновление Huawei (HOTA)

Рисунок 1-1 Внешний вид роутера B320-323




2 Технические характеристики

2.1 Характеристики аппаратного обеспечения

Таблица 2-1 Технические характеристики роутера B320-323

| Параметр | Описание | |
|---------------------------|---|-------------------------|
| Технический стандарт | WAN | 3GPP Release 13 |
| | LAN | IEEE 802.3/802.3u |
| | Wi-Fi | IEEE 802.11b/g/n |
| Рабочие диапазоны/частоты | LTE | B1/B3/B7/B8/B20/B38/B41 |
| | UMTS | B1/B8 |
| | Wi-Fi | 2,4 ГГц; 2402–2483 МГц |
| Внешний порт | <ul style="list-style-type: none">• Один порт питания• Один телефонный порт (RJ11)• Один сетевой порт LAN/WAN 100 Мбит/с (RJ45)• Один порт для подключения внешней антенны LTE (SMA)• Один слот для SIM-карты (nanoSIM) | |
| Антенны | <ul style="list-style-type: none">• Встроенная главная антенна LTE/UMTS• Встроенная вспомогательная антенна LTE/UMTS• Встроенная антенна Wi-Fi 2,4 ГГц | |

| Параметр | Описание | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Светодиодные индикаторы | <ul style="list-style-type: none"> Один индикатор статуса интернет-соединения Белый: подключено к Интернету. Красный: SIM-карта не установлена или не обнаружена; на мобильном счете недостаточно средств. Один индикатор Wi-Fi Горит: сеть Wi-Fi включена. Медленно мигает: обнаружено устройство HiLink, с которым можно установить соединение. Быстро мигает: выполняется сопряжение с устройством HiLink/выполняется WPS-соединение. Не горит: сеть Wi-Fi выключена. <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор начинает медленно мигать, только когда роутер B320-323 определяет новое устройство HiLink. Одна группа индикаторов уровня сигнала Прием сигнала (чем больше делений, тем выше мощность сигнала). | | | | | | | |
| Кнопки | <ul style="list-style-type: none"> Одна кнопка WPS Индикатор Wi-Fi медленно мигает, когда роутер определяет устройство HiLink. Нажмите на кнопку WPS для подключения устройства HiLink к сети Wi-Fi роутера. Когда индикатор Wi-Fi горит ровным светом, нажмите на кнопку WPS, чтобы включить WPS. Одна кнопка сброса настроек | | | | | | | |
| Максимальная мощность передатчика | LTE | <ul style="list-style-type: none"> B1/B3: 23,5 дБм B7/B38: 23 дБм B8/B20: 24 дБм B41: 25 дБм | | | | | | |
| | UMTS | <ul style="list-style-type: none"> B1: 23,5 дБм B8: 24 дБм | | | | | | |
| | Wi-Fi | 2,4 ГГц | 802.11b | 14 дБм | | | | |
| | | | 802.11g | 16 дБм | | | | |
| Wi-Fi | 2,4 ГГц | 802.11n-20M | 16 дБм | | | | | |
| | | 802.11n-40M | 16 дБм | | | | | |
| Чувствительность приемника | LTE | Диапа зон | 1,4 МГц (дБм) | 3 МГц (дБм) | 5 МГц (дБм) | 10 МГц (дБм) | 15 МГц (дБм) | 20 МГц (дБм) |
| | | B1 | / | / | -104,5 | -101,8 | -100,1 | -98,9 |

| Параметр | Описание | | | | | | | |
|-----------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| | B3 | -109,9 | -106,4 | -104,5 | -102,2 | -100,4 | -99,4 | |
| | B7 | / | / | -103,6 | -101,2 | -99,4 | -98,3 | |
| | B8 | -111,5 | -108,4 | -105,9 | -103,2 | / | / | |
| | B20 | / | / | -104,6 | -102,0 | -100,6 | -99,2 | |
| | B38 | / | / | -104,0 | -101,4 | -99,3 | -97,9 | |
| | B41 | / | / | -103,9 | -101,4 | -99,3 | -97,9 | |
| UMTS | <ul style="list-style-type: none"> • B1: -110,6 дБм • B8: -111,2 дБм | | | | | | | |
| Wi-Fi | <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 ГГц 802.11b: -89,5 дБм • 2,4 ГГц 802.11g: -76 дБм • 2,4 ГГц 802.11n 20М: -74,3 дБм • 2,4 ГГц 802.11n 40М: -71,2 дБм | | | | | | | |
| Энергопотребление | ≤ 12 Вт | | | | | | | |
| Источник питания | <ul style="list-style-type: none"> • Переменный ток (AC, на входе): 100–240 В 50 Гц/60 Гц • Постоянный ток (DC, на выходе): 12 В 1 А | | | | | | | |
| Размер (максимальный) | 125 мм (Ш) × 125 мм (В) × 54,2 мм (Г) | | | | | | | |
| Вес | Около 160 г (без адаптера питания) | | | | | | | |
| Температура | <ul style="list-style-type: none"> • Рабочая температура: от 0°C до +40°C. • Температура хранения: от -20°C до +70°C. | | | | | | | |
| Влажность | От 5% до 95% (без конденсации) | | | | | | | |
| Сертификация | WEEE CE ErP Wi-Fi RoHS REACH GCF | | | | | | | |

2.2 Характеристики антенны

2.2.1 Встроенная антенна LTE/UMTS

Таблица 2-2 Характеристики антенны LTE/UMTS

| Параметр | Описание |
|----------|----------|
|----------|----------|

| Параметр | Описание |
|---|--|
| Частота | LTE <ul style="list-style-type: none"> • B1: 1920–1980 МГц (UL), 2110–2170 МГц (DL) • B3: 1710–1785 МГц (UL), 1805–1880 МГц (DL) • B7: 2500–2570 МГц (UL), 2620–2690 МГц (DL) • B8: UL 880–915 МГц DL 925–960 МГц • B20: UL 832–862 МГц DL 791–821 МГц • B38: 2570–2620 МГц (UL), 2570–2620 МГц (DL) • B41: 2496–2690 МГц (UL), 2496–2690 МГц (DL) UMTS <ul style="list-style-type: none"> • B1: 1920–1980 МГц (UL), 2110–2170 МГц (DL) • B8: UL 880–915 МГц DL 925–960 МГц |
| Входное сопротивление | 50 Ом |
| Коэффициент стоячей волны | <3 |
| Эффективность главной антенны | LTE <ul style="list-style-type: none"> • B1: -1,5 дБ • B3: -1,9 дБ • B7: -1,8 дБ • B8: -2,7 дБ • B20: -2,3 дБ • B38: -1,8 дБ • B41: -1,9 дБ UMTS <ul style="list-style-type: none"> • B1: -1,5 дБ • B8: -2,7 дБ |
| Эффективность антенны с разнесенным приемом | LTE <ul style="list-style-type: none"> • B1: -1,7 дБ • B3: -2,5 дБ • B7: -2,3 дБ • B8: -3,1 дБ • B20: -1,8 дБ • B38: -2,5 дБ • B41: -2,3 дБ UMTS <ul style="list-style-type: none"> • B1: -1,7 дБ • B8: -3,1 дБ |
| Коэффициент усиления главной | LTE <ul style="list-style-type: none"> • B1: 2,9 дБи |

| Параметр | Описание |
|--|--|
| антенны | <ul style="list-style-type: none"> • B3: 2,8 дБи • B7: 2,3 дБи • B8: 2,5 дБи • B20: 3 дБи • B38: 3,7 дБи • B41: 4,0 дБи UMTS <ul style="list-style-type: none"> • B1: 2,9 дБи • B8: 2,5 дБи |
| Коэффициент усиления антенны с разнесенным приемом | LTE <ul style="list-style-type: none"> • B1: 3,1 дБи • B3: 3 дБи • B7: 3,2 дБи • B8: 2,7 дБи • B20: 3 дБи • B38: 3,5 дБи • B41: 3,6 дБи UMTS <ul style="list-style-type: none"> • B1: 3,1 дБи • B8: 2,7 дБи |
| Передача/прием (TX/RX) | 1T2R |
| Поляризация | Линейная поляризация |


2.2.2 Встроенная антенна Wi-Fi

Таблица 2-3 Характеристики встроенной антенны WI-FI 2,4 ГГц

| Параметр | Описание |
|---------------------------|----------------------|
| Частота | 2402–2483 МГц |
| Входное сопротивление | 50 Ом |
| Коэффициент стоячей волны | <2 |
| Эффективность | -3 дБ |
| Коэффициент усиления | 1,8 дБи |
| Поляризация | Линейная поляризация |

2.3 Характеристики программного обеспечения

Таблица 2-4 Программное обеспечение

| Параметр | Описание | |
|----------------|---|--|
| Функции LTE | DL 2x2 MIMO | |
| | 256 QAM (DL), 256 QAM (UL) | |
| Мобильная сеть | Управление точкой доступа (APN) Автоматическое переключение точки доступа | |
| Шлюз | Роутер | <ul style="list-style-type: none"> • Маршрутизация по умолчанию: 192.168.8.1. • Поддержка настройки IP-адресов LAN вручную. • Поддержка протокола ARP. |
| | DHCP-сервер | <ul style="list-style-type: none"> • Возможность включения и выключения DHCP-сервера. • Возможность настройки пула адресов DHCP-сервера. • Возможность настройки параметров аренды. • Возможность включения ретранслятора DNS на DHCP-сервере. |
| | NAT | <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка NAT и NAPT (совместим с RFC2663, RFC3022 и RFC3027). • Поддержка Cone NAT. • Поддержка Symmetric NAT. |
| | ARP | |
| | ICMP | |
| | Параллельное использование протоколов IPv6/IPv4 (dual stack) Только IPv6 (опционально, CLAT для доступа в Интернет устройств с поддержкой протокола IPv4 на стороне LAN) Только IPv4 (опционально) | |
| |  ПРИМЕЧАНИЕ Когда включена функция CLAT, службе предоставления доступа в Интернет устройствам с поддержкой IPv4 не удастся достичь максимальной пропускной способности. Когда включена функция «Только IPv6», базовая служба NAT (проброс портов и триггер портов) недоступна. | |
| Сквозной VPN | | |
| VPN-клиент | <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка VPN-клиента L2TP • Поддержка VPN-клиента PPTP | |

| Параметр | Описание | |
|-----------------------|---|---|
| SMS-сообщения | <ul style="list-style-type: none"> Создание, отправка и получение Создание, отправка и получение длинных сообщений | |
| Передача данных | LTE: DL 195 Мбит/с, UL 103 Мбит/с | |
| | Wi-Fi 802.11b/g/n | |
| | Поддержка нескольких точек доступа (multi-APN, опционально, одна точка доступа для передачи данных, одна – для передачи голоса, одна – для реализации TR-069). | |
| Настройка брандмауэра | <ul style="list-style-type: none"> Включение и выключение брандмауэра Фильтрация URL-адресов Фильтрация IP-адресов LAN Проброс портов (виртуальный сервер) Триггер портов (специальное приложение) Служба DMZ Служба UPnP Настройки ALG | |
| LAN | <ul style="list-style-type: none"> Автоопределение 10/100 Мбит/с Совместим с IEEE 802.3/802.3u | |
| Wi-Fi | Трансляция и скрытие идентификаторов SSID | |
| | Совместим с IEEE 802.11b/g/n | |
| | WPS | |
| | WMM | |
| | Шифрование | AES и TKIP + AES |
| | Режим защиты | <ul style="list-style-type: none"> Без защиты WPA2-PSK, AES WPA/WPA2, смешанный (TKIP/AES), WPA3-SAE WPA2-PSK/WPA3-SAE |
| | Аутентификация MAC-адреса | <ul style="list-style-type: none"> Поддержка белого списка аутентификации MAC-адресов. Поддержка черного списка аутентификации MAC-адресов. Поддержка до 32 записей MAC-адресов. |
| | Управление подключенным и устройствами | <ul style="list-style-type: none"> Поддержка запроса статуса устройства-клиента. Поддержка максимум 32 одновременно подключенных устройств. |

| Параметр | Описание | |
|---|---|--|
| Дистанционное управление на стороне оператора (опционально) | <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка TR-069 Amendment III • Поддержка TR-143 Amendment I | |
| USIM | Управление PIN-кодом и аутентификация USIM-карты | |
| NTP | Настройка летнего времени (DST) (опционально). | |
| Обслуживание | Поддержка экспорта текущих результатов диагностики и журналов работы. | |
| Приложение HUAWEI AI Life | <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр статистики трафика и SMS-сообщений. • Управление подключенными устройствами. • Изменение имени (SSID) и пароля сети Wi-Fi роутера. | |
| Требования к системе | Операционная система | Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 (Windows RT не поддерживается), MAC OS X 10.12, 10.13, 10.14 и 10.15. |
| | Браузер | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Internet Explorer 9.0 и Microsoft Edge 14.0 с последними обновлениями. • Firefox 60.0 с последними обновлениями. • Chrome 60.0 с последними обновлениями. • Safari 10.0 с последними обновлениями. • Opera 51.2 с последними обновлениями. |
| | Аппаратное обеспечение ПК должно соответствовать рекомендованным системным требованиям установленной ОС или превосходить их. | |

3 Сервисы и приложения

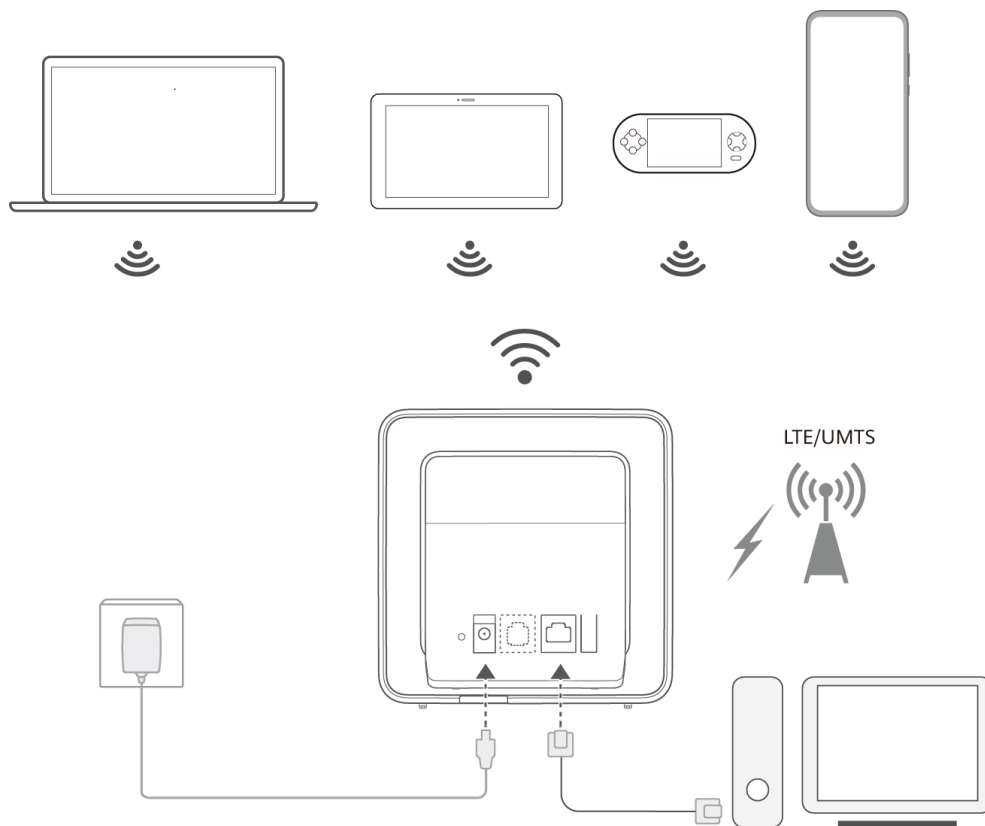
3.1 Передача данных

Роутер B320-323 может подключаться к Интернету по мобильным сетям и по сетям Ethernet. Подключившись к роутеру B320-323 по сети Wi-Fi или с помощью сетевого кабеля, пользователи могут использовать высокоскоростное интернет-соединение и создавать локальную сеть (LAN).

3.1.1 Доступ в Интернет по мобильной сети

Роутер B320-323 может подключаться к Интернету по мобильным сетям.

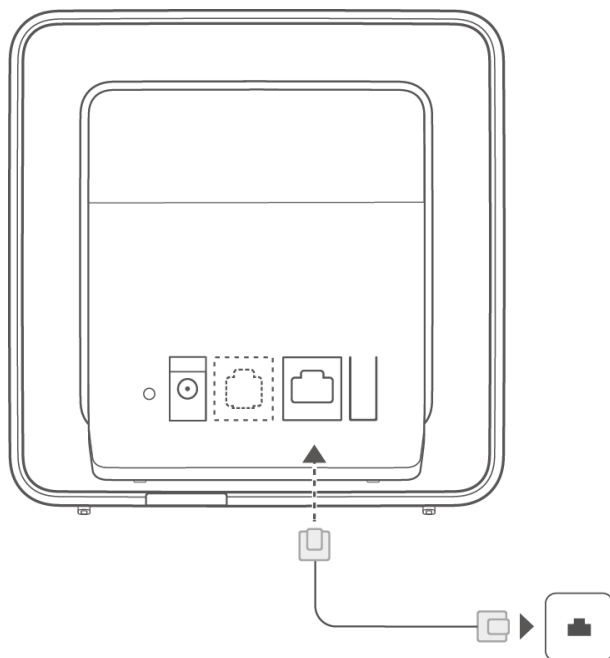
Рисунок 3-1 Доступ в Интернет по мобильной сети



3.1.2 Доступ в Интернет по сети Ethernet

Порт LAN/WAN роутера B320-323 может быть подключен к настенному порту Ethernet с помощью сетевого кабеля.

Рисунок 3-2 Доступ в Интернет по сети Ethernet



3.2 Голосовые сервисы

У роутера B320-323 есть один телефонный порт, который можно подключить к телефонам для вызовов.

3.3 SMS-сообщения

Роутер B320-323 поддерживает создание, отправку, прием и групповую отправку (до 50 получателей одновременно) SMS-сообщений.

3.4 Безопасность

Роутер B320-323 поддерживает комплексные и надежные службы безопасности. Роутер обеспечивает функцию брандмауэра и механизмы защиты с помощью PIN-кода. Эти функции позволяют пользователям подключать свои компьютеры к Интернету и одновременно защищать их от угроз безопасности из Интернета.

3.4.1 Брандмауэр

Роутер B320-323 поддерживает включение и выключение брандмауэра, который защищает устройство и сеть от хакерских атак и контролирует доступ в Интернет.

3.4.2 Фильтрация MAC-адресов

Роутер B320-323 поддерживает настройку запрета доступа к сети по MAC-адресу.

3.4.3 Аутентификация пользователей в сети Wi-Fi

Роутер поддерживает следующие протоколы аутентификации пользователей для сетей Wi-Fi:

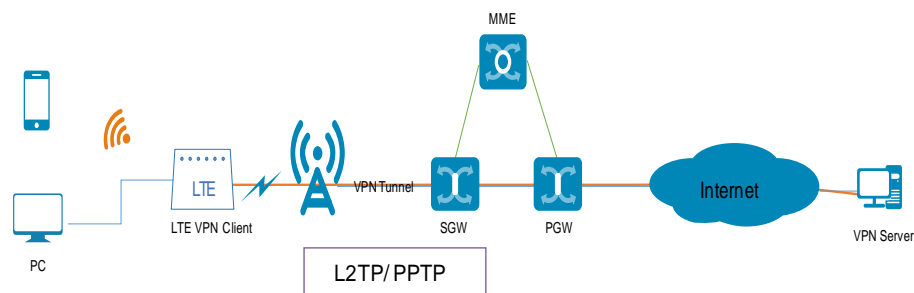
- Без шифрования
- WPA2-PSK (AES), WPA/WPA2-PSK (TKIP/AES), смешанный (TKIP/AES), WPA3-SAE, WPA2-PSK/WPA3-SAE.

3.5 VPN

3.5.1 VPN-клиент

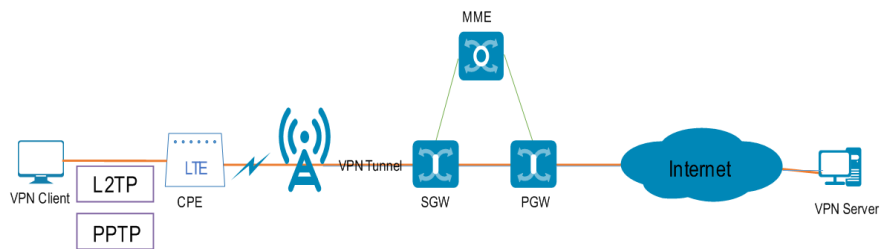
Создание VPN-туннелей включает установку и обслуживание логического сетевого соединения (которое может содержать промежуточные транзитные узлы). В таком соединении пакеты, созданные в определенном формате VPN-протокола, сначала подвергаются инкапсуляции внутри другой базы или протокола оператора, затем передаются между VPN-клиентом и VPN-сервером и, наконец, проходят процедуру декапсуляции у принимающей стороны.

Роутер B320-323 поддерживает протоколы туннелирования L2TP и PPTP.



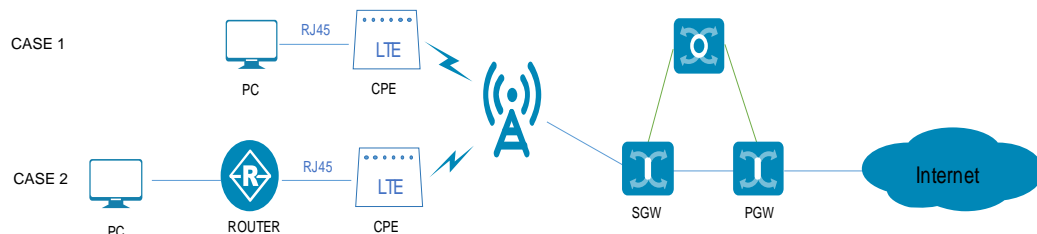
3.5.2 Сквозной VPN

Роутер B320-323 поддерживает сквозной VPN L2TP/PPTP для устройств на стороне LAN. Устройство на стороне LAN может создать VPN-туннель до VPN-сервера.



3.6 Режим моста

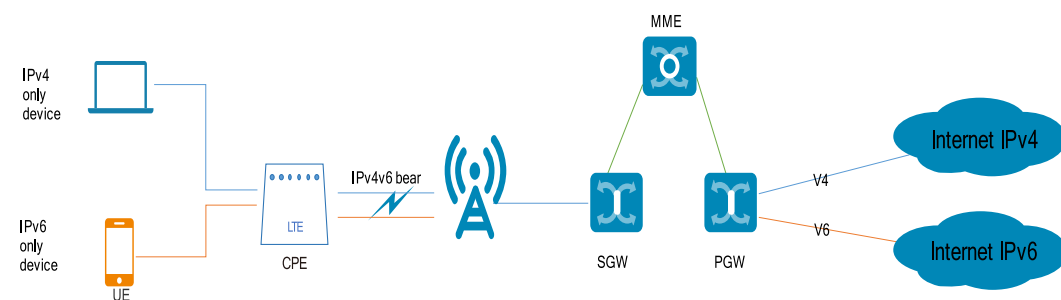
Роутер B320-323 получает IP-адрес WAN и передает его транзитом через компьютер (пример 1) или роутер (пример 2), а затем компьютер (пример 1) или роутер (пример 2) может напрямую использовать IP-адрес WAN.



3.7 Только IPv6 и двойной стек протоколов IPv4v6

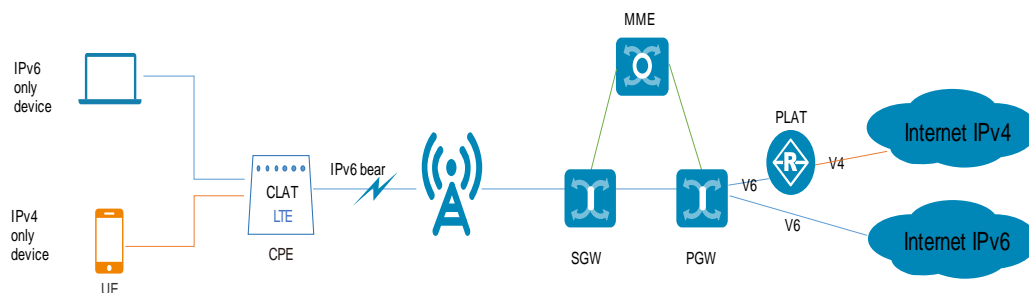
3.7.1 Параллельное использование протоколов IPv6/IPv4 (dual stack)

Роутер B320-323 поддерживает функцию двойного стека.



3.7.2 Только IPv6 (CLAT)

Роутер B320-323 поддерживает режим Только IPv6 с переходным решением CLAT для устройств с поддержкой IPv4.



ПРИМЕЧАНИЕ

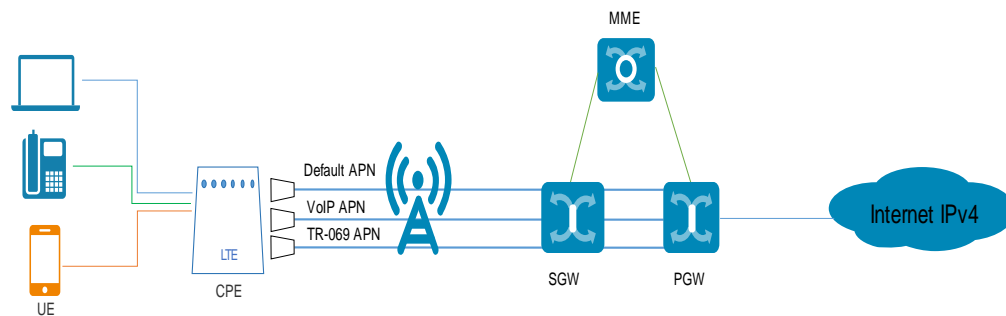
Когда включена функция Только IPv6 (CLAT), функции NAT (DMZ/проброс (переадресация) портов/триггер портов) будут недоступны.

Когда устройство с поддержкой IPv4 подключается к Интернету, производительность снижается вследствие того, что пакеты необходимо упаковать и распаковать. Однако это не влияет на работу устройств с поддержкой IPv6.

3.8 Несколько точек доступа

Роутер B320-323 поддерживает создание и обслуживание трех точек доступа. Эти три точки доступа обеспечивают три соединения: одно для передачи данных, второе для передачи голосовых вызовов и третье для дистанционного управления в сети оператора.

Роутер B320-323 поддерживает независимую точку доступа для режимов CPE/VoIP/TR-069.



3.9 Управление на стороне пользователей

3.9.1 Веб-страница конфигурации

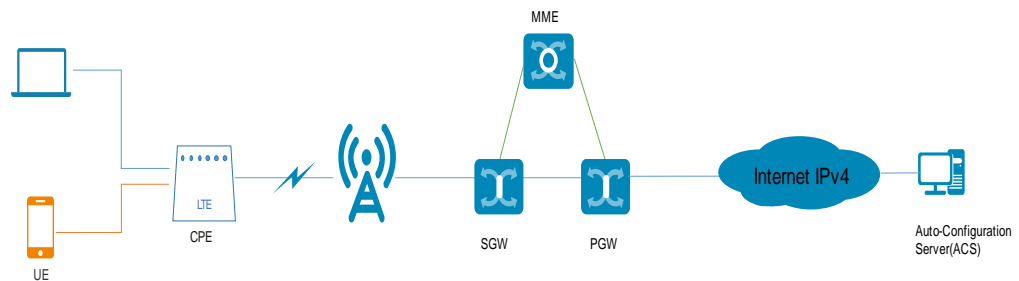
Роутер B320-323 поддерживает локальную настройку на веб-странице конфигурации. Пользователь может настроить параметры сети и управлять роутером для обеспечения его стабильной работы.

3.9.2 Приложение HUAWEI AI Life

Отсканируйте QR-код (можно найти в кратком руководстве пользователя, на упаковке и в веб-интерфейсе), чтобы загрузить приложение Huawei AI Life и настроить роутер с телефона.

3.10 Дистанционное управление на стороне оператора

Роутер B320-323 поддерживает дистанционное управление (специалистами оператора) через TR-069. Оператор может дистанционно управлять программным обеспечением роутера (обновлять его или настраивать параметры) через спецификацию TR-069.



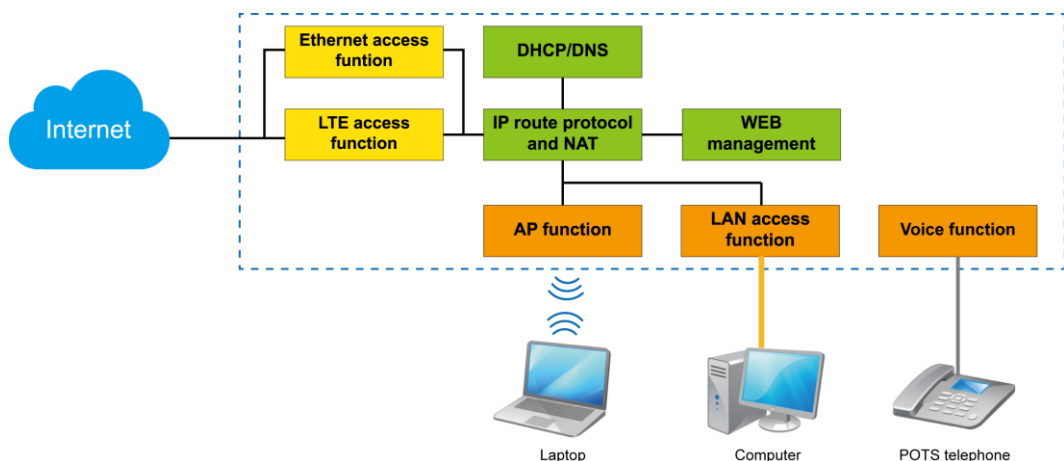
3.11 Онлайн-обновление

Роутер B320-323 поддерживает функцию онлайн-обновления, которая позволяет пользователям дистанционно обновлять программное обеспечение роутера с сервера.

4 Архитектура системы и ограничения сценариев применения

4.1 Архитектура системы

Рисунок 4-1 Структура системы



Ниже приведено описание модулей, изображенных на Рисунок 4-1.

- Доступ по сети LTE: роутер B320-323 применяет технологию доступа по сети LTE на стороне WAN.
- Доступ по сети LAN: на стороне LAN представлен один высокоскоростной порт Ethernet 10/100 Мбит/с. Роутер B320-323 поддерживает функцию переключения между доступом по локальной сети и широкополосным доступом в Интернет для подключенных к нему устройств.
- Функция точки доступа: для работы домашней беспроводной сети предоставляется интерфейс точки доступа Wi-Fi, соответствующий стандарту IEEE 802.11b/g/n и поддерживающий механизмы аутентификации WPA2-PSK (AES), WPA/WPA2-PSK (TKIP/AES), смешанный (TKIP/AES), WPA3-SAE, WPA2-PSK/WPA3-SAE.
- DHCP/DNS: DHCP-сервер динамически назначает компьютерам IP-адреса.
- Веб-страница конфигурации: просмотр и изменение настроек роутера B320-323.

- IP-маршрутизация и NAT: роутер B320-323 поддерживает высокоскоростную маршрутизацию. Благодаря встроенному NAT роутер B320-323 вместе с устройствами LTE может предоставлять гибкие решения широкополосного доступа и схемы сети.
- Функция голосовых сервисов: роутер B320-323 поддерживает голосовые сервисы.

4.2 Ограничения сценариев применения

Роутер B320-323 — беспроводное широкополосное устройство, предоставляющее доступ в сеть ограниченному числу устройств-клиентов и предназначенное для установки в домах и малых офисах или в условиях относительно низких требований к надежности сети.

Роутер B320-323 не является устройством корпоративного уровня. Его нельзя использовать в средних и крупных предприятиях или в условиях высоких требований к надежности сети, например, в банках, органах службы безопасности, в управлении дорожного движения и в системах связи.

При работе роутера B320-323 действуют следующие ограничения:

- Когда включен режим моста, онлайн-обновление недоступно.
- Когда включена функция VPN-клиента L2TP/PPTP, пропускная способность снижается.
- Теоретически к сети Wi-Fi устройства можно подключить до 32 устройств-клиентов. Фактическое количество подключаемых устройств зависит от действующих обстоятельств и условий использования.

5 Технические справочники

5.1 Стандарты и протоколы связи

5.1.1 Стандарты и протоколы связи устройства

Таблица 5-1 Стандарты и протоколы связи устройства

| Параметр | Описание |
|--------------------|---|
| Физический уровень | RFC894 |
| ARP | RFC826 |
| IP | RFC791, RFC1122, RFC1071, RFC1141, RFC1624, RFC792, RFC950, RFC1256 |
| ICMP | RFC792, RFC950, RFC1256 |
| TCP | RFC793 |
| UDP | RFC768 |
| DHCP | RFC1531, RFC1533 |
| NAT | RFC1631, RFC2663, RFC3022, RFC3027 |

5.1.2 Стандарты и протоколы связи беспроводного интерфейса

Устройство поддерживает спецификацию 3GPP Release 13.

6 Комплект поставки

Таблица 6-1 Комплект поставки

| Описание | Количество | Примечание |
|---------------------------------------|------------|-------------|
| Роутер HUAWEI LTE CPE модель B320-323 | 1 | Обязательно |
| Адаптер питания | 1 | Обязательно |
| Краткое руководство пользователя | 1 | Обязательно |
| Кабель Ethernet | 1 | Опционально |
| Телефонный кабель | 1 | Опционально |
| Гарантийный талон | 1 | Опционально |

К роутеру HUAWEI B320-323 можно подключить дополнительную внешнюю антенну (не входит в комплект поставки).