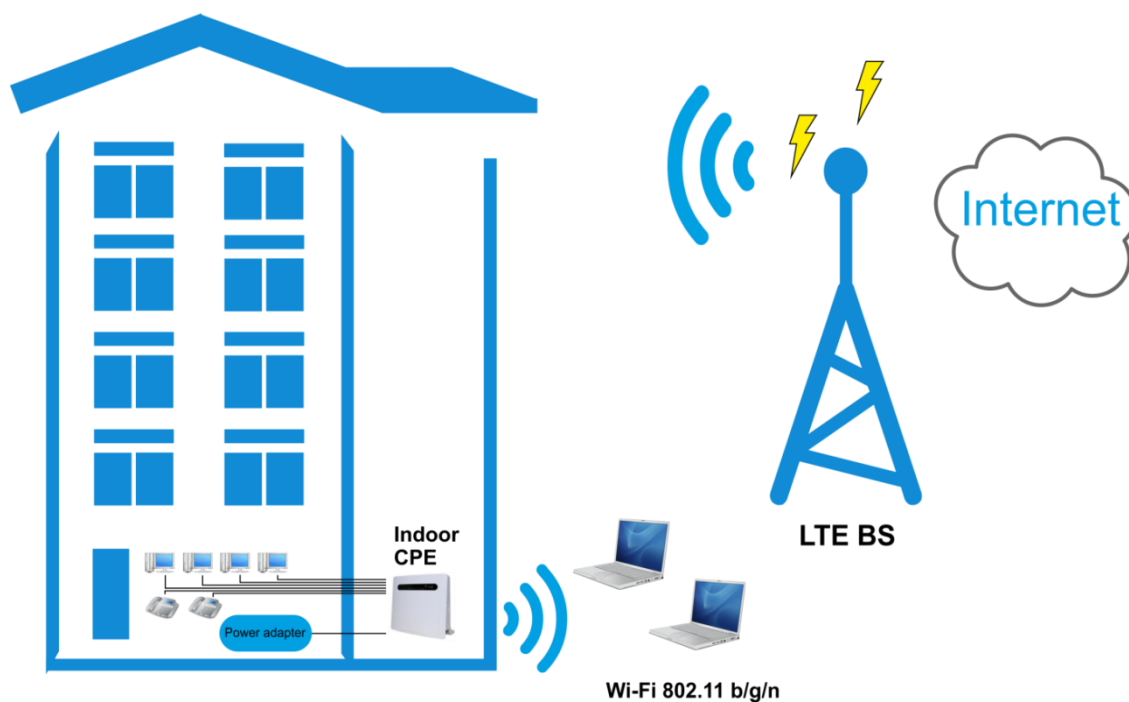


# LTE CPE клиентский терминал (внутреннего исполнения)

- 3GPP Release 9
- CAT4
- 4G/3G/2G
- VOIP
- 802.11 b/g/n



Клиентский LTE маршрутизатор внутреннего исполнения построен на высокопроизводительном CPE процессоре, позволяет предоставлять высокоскоростной беспроводной доступ по технологии LTE.

Данное устройство обеспечит возможность быстрого развертывания сети мобильным операторам, что дает возможность предоставить телекоммуникационные услуги абоненту в кратчайшие сроки.

## Технические характеристики оборудования

Характеристика	Описание
LTE chip set	Marvell 1802
LTE Стандарт	3GPP Release 9 CAT4
UMTS Стандарт	3GPP R7
EDGE/GPRS Стандарт	Class12
Host	Qualcomm AR9341
Flash	SPI NOR Flash 16MB
DDR2	64MB
Ethernet LAN порт	4 ETH RJ45 LAN порта 10/100 auto-sensing, auto-MDI/MDIX
Голосовой POTS порт	2 FXS RJ11 порта
LED	Питание/WiFi/WPS/Voice/ Режим /Уровень сигнала/Индикатор LAN <sup>(1)</sup>
USIM	Поддержка 1.8V/3.0V 2FF USIM
Кнопка питания	Переключатель
Кнопка перезагрузки и сброса	Тактовый переключатель <sup>(2)</sup>
Кнопка WPS	Тактовый переключатель <sup>(3)</sup>
Кнопка WiFi	Тактовый переключатель
Тип антенны	Встроенная (Внешняя опционально)
Блок питания	Вход: Универсальный диапазон 100~240V AC Выход: 12V/1.0A DC

(1) 4 уровня приема сигнала

(2) Для перезагрузки необходимо удерживать 1 секунду; Для сброса на заводские настройки необходимо удерживать 10 секунд

(3) При нажатии кнопки WPS, включиться режим защиты WiFi

## Радиочастотные характеристики

Характеристика	Описание	
Поддерживаемые 4G LTE частоты	1800 Mhz 4 cat	
Поддерживаемые 3G частоты HSPA/HSUPA/HSDPA/UMTS (WCDMA)	850/900/2100 Mhz	
Поддерживаемые 2G частоты GSM/GPRS/EDGE	850 Mhz	
Выходная мощность @25°C	LTE	23±2 dBm
	UMTS	23±2 dBm
	EDGE	Power Class E2
Чувствительность при приеме	GPRS	Power Class E2
	FDD	-93dBm <sup>(1)</sup>
	UMTS	-106dBm <sup>(2)</sup>
	EDGE	-98dBm <sup>(3)</sup>
Коэффициент усиления антенны LTE	GPRS	-101dBm <sup>(4)</sup>
		-99dBm <sup>(4)</sup>
	В полосах 8/20 (900/800)	3dBi <sup>(5)</sup>
	В полосах 1/2/3/7 (2100/1900/1800/2600)	4dBi <sup>(5)</sup>
	В полосах 38/40/41 (2600/2300/2500)	4dBi <sup>(5)</sup>
Частота работы Wi-Fi	CH1~13	
Wi-Fi Channel BW	20 MHz & 40 MHz	
Коэффициент усиления антенны Wi-Fi	3dBi	

(1) Полоса пропускания 20MHz на 2-х антеннах

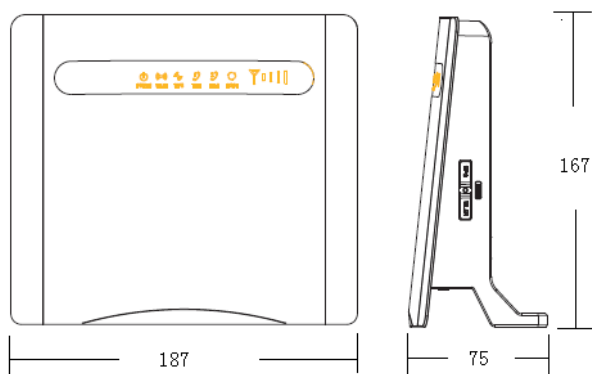
(2) На одной антенне могут поддерживаться частоты, в то время 2 антенна может увеличить чувствительность

(3) GSM850/900:-98dBm;DCS/PCS:-98dBm

(4) GSM850/900:-101dBm;DCS/PCS:-99dBm

(5) Встроенный коэффициент усиления антенны

### Размеры



### Климатические условия

Характеристика	Описание
Рабочая Температура	-10°C ~ 45°C
Температура хранения	-20°C ~ 60°C
Уровень влажности при эксплуатации	0 ~ 95%
Уровень влажности при хранении	0 ~ 95%

### Скорость передачи данных

Режим	DL	UL
FDD-LTE	150Mbps	50Mbps
UMTS	21.6Mbps	5.76Mbps
EGPRS	237kbps	118Kbps
GPRS	85.6kbps	42.8kbps

### Характеристика программного обеспечения

<b>Языковые параметры:</b> английский язык (возможность добавления русского и казахского языка)	
Поддержка NAT/Bridge/Router mode	
Поддержка http или https веб сервера	
Поддержка 2-х пользователей (Администратор и обычный пользователь) для возможности ограничения прав	
LAN	100Mbit/s
	MDI/MDIX auto-sensing
	Совместимость с IEEE802.3/802.3u
<b>Управление PIN , аутентификации SIM- карты</b>	
Возможность резервного копирования текущих настроек и восстановления настроек резервного копирования	
Возможность экспортирования результатов диагностики и журнала логов.	
Статистика	Состояние соединения (LAN)
	Пакетная передача / прием трафика
	Время непрерывной работы
Поддержка multi-APN	
Поддержка VPN	
Поддержка ipv6/ipv4 dual stack	
Статусы <sup>(1)</sup>	Уровень сигнала
	Тип сети
	Статус подключения к сети
	Состояние SIM- карты
	Наименование оператора, режим работы системы
Поддержка полной частоты или предпочтительного диапазона частоты	
Поддержка блокировки PCI (Cell lock)	
Поддержка операторской SIM карты	

(1) Возможность кастомизации

## Управление оборудованием

<b>Проверка целостности</b>	Image One Version
	Image One Checksum
	Image Two Version
	Image Two Checksum
<b>Откат версии</b>	Автоматический откат к предыдущей версии при неудачном обновлении
<b>Авто - обновление Посредством HTTP/FTP</b>	Авто обновление ПО
	Ручное обновление ПО
	Включение/Отключение Обновления ПО
	Обновление URL
	Версия файла
	Автоматическая проверка нового ПО (1~744 часов)
	Время начала
	Случайное время
<b>TR069</b>	Поддержка загрузки / выгрузки с указанной файла ACS
	Поддержка загрузки файла конфигурации CPE
	Поддержка конфигурирования параметров <sup>(1)</sup>
	Поддержка удаленного обновления
	Поддержка обновления версии CPE
	Поддержка режима отладки
	Поддержка мониторинга
<b>Зеркалирование порта</b>	Можно включить или отключить функцию зеркалирования порта
<b>syslog</b>	Поддержка функции syslog позволяющая отправлять log в адрес ПК посредством LAN.
<b>Диагностика</b>	Поддержка Ping и trace route

(1) Возможность кастомизации

## Режим моста

<b>Передача данных</b>	Передача трафика между сетью LTE и ПК.
<b>Максимальная поддержка 4 ПК</b>	Каждый ПК может подключиться к общедоступной сети LTE с помощью одного APN
<b>Модуль может управляться</b>	APN может быть определен для модуля, который может управляться посредством TR069 (например, удаленное обновление версии)
<b>Распределение Динамического публичного IP-адреса</b>	PC может получить динамический публичный IP-адрес с встроенного DHCP сервера в CPE. Публичный IP возможно получить с LTE сети.
<b>Multiple APN</b>	Поддержка до 4 APN, возможность организации статической маршрутизации для каждой APN

## Режим маршрутизатора

<b>LAN</b>	Возможность установки 2 IP адресов в двух различных LAN сетях
<b>WAN</b>	Возможность установить статический и динамический WAN IP
<b>Протоколы маршрутизации</b>	Не поддерживаются
<b>DNS</b>	Возможно установить
<b>Multiple APN</b>	Поддержка до 4 APN, возможность организации статической маршрутизации для каждой APN

## Режим NAT

<b>NAT</b>	Поддержка функции NAT
<b>Firewall</b>	Можно включить или отключить брандмауэр
<b>Multiple APN</b>	Поддержка до 4 APN, возможность организации статической маршрутизации для каждой APN
<b>DMZ</b>	Возможность установки DMZ.
<b>DHCP сервер</b>	Поддержка DHCP сервера
<b>DNS</b>	Поддержка auto DNS или ручное конфигурирование DNS

### Описание WIFI

Пользователи могут включить / выключить функцию беспроводной локальной сети 1) Нажатие кнопки WLAN , 2) посредством веб-интерфейса.
Поддержка конфигурации функции WLAN через веб-интерфейс, включают в себя: SSID идентификатор, включение/ выключение SSID вещания, функции AP Isolate, канал , скорость и режим
Поддержка шифрования: Un-encrypted, WEP-OPEN, WEP-SHARED, WPA-PSK (TKIP), WPA-PSK (AES), WPA2-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES)
Поддержка WPS : Поддержка режима PBC
Поддержка WiFi протоколов: IEEE 802.11 b/g/n (2.401 – 2.483 GHz)
Поддержка максимального количества пользователей WiFi: 32
Поддержка SSID broadcasting
Поддержка multi SSID
Поддержка WiFi channel self-adapt and select
Поддержка WDS

### Описание Firewall

<b>Настройка</b>	Включить Firewall
<b>Firewall</b>	Разрешить Ping из WAN сети
	Разрешить HTTPs авторизацию из WAN сети
	Возможность авторизации посредством HTTPs Port из WAN
	DMZ IP Адрес
	Перенаправление ICMP на хост
	Поддержка IP фильтра
	Поддержка MAC фильтра
	Поддержка URL фильтра
	Поддержка UPnP
	Поддержка переадресации порта

### Описание VOIP

<b>Особенности обработки вызовов</b>	<p>Ожидание вызова (Call Waiting)</p> <p>Удержание вызова / Резюме (Call Hold /Resume)</p> <p>Переадресация вызова (Call Forward)</p> <p>Занято (On busy)</p> <p>Безусловное (No condition)</p> <p>Нет ответа (No answer)</p> <p>Переадресация вызова (Call Transfer)</p> <p>Перевод без уведомления (Blind transfer)</p> <p>Перевод с уведомлением (Attended transfer)</p> <p>Раннее участие передачи (Early attended transfer)</p> <p>3 - сторонняя конференц-связь (3-Way conferencing)</p> <p>Digit Map План / Диск (Digit Map / Dial plan)</p> <p>Отображение идентификатора звонящего / блокировка (Caller ID display/blocking)</p> <p>Мониторинг RTP (RTP monitor)</p> <p>Отказоустойчивость RTP (RTP Redundancy)</p> <p>Отказоустойчивость сессии пограничного контроля SBC (session border control) Redundancy</p> <p>Таймер сеанса (INVITE/UPDATE) (Session Timer (INVITE/UPDATE) )</p>
<b>Кодеки</b>	<p>G.711 A/Mu Law</p> <p>Appendex I</p> <p>Appendex II</p> <p>G.726(16,24,32,40 Kbps)</p> <p>G.729AB</p> <p>G.723.1(6.3Kbps / 5.3Kbps)</p> <p>AMR-NB</p> <p>AMR-WB</p> <p>G.722</p>

## Описание VOIP (продолжение)

<b>Подавление эхо</b>	G.167 AEC (Акустическое подавление эхо) G.168 Line Echo Canceller
<b>Усиление голоса</b>	Адаптивный джиттер буфер джиттера/ Фиксированный буфер джиттера  VAD/CNG/SID PLC (Packet Lost Concealment) LGC (Linear Gain Control) Калибровка усиления Миксер
<b>Caller ID</b>	DTMF CID Generation Bellcore CID Type I/II Generation/Detection ETSI CID Type I/II Generation/Detection CID CAS/DTAS/SAS Tones generation
<b>DTMF</b>	Generation Out-of-band DTMF Relay (RFC2833) In-band DTMF relay Detection
<b>СРТ</b>	Generation Detection
<b>FAX/Modem</b>	Поддержка G3/SG3 отправление факсов по протоколу T.38 Стандарты передачи V.22/V.32