

The logo consists of the word "ZyXEL" in a white, bold, sans-serif font, centered within a solid dark blue square.

**ZyXEL**

# Инструкция по применению

Уличный модем LTE с точкой  
доступа Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с  
и коммутатором Gigabit Ethernet  
**LTE6101**

# Добро пожаловать в Интернет!

Благодарим вас за доверие к интернет-технике ZyXEL.

Решения для доступа в Интернет — это наша специализация начиная со времен разработки первого модема в далеком 1990 году. Сегодня мы предлагаем устройства для широкополосного доступа по технологиям ADSL2+, VDSL2, Ethernet, 3G, 4G, LTE, GPON, а чтобы Всемирная Сеть простиралась и до вашего дома, интернет-провайдеры и корпоративные заказчики широко используют инфраструктурное оборудование ZyXEL.

Мы находимся рядом с вами с 1992 года и уделяем пристальное внимание адаптации нашей продукции к местным условиям, тестируем ее совместно с провайдерами, учитываем их требования и локальные особенности сетей. Наша интернет-техника служит пользователю всегда, когда включена. Мы гарантируем это благодаря уникальной системе персональной поддержки и обширной базе знаний, которые круглосуточно доступны через Интернет, а также с помощью сети сервисных центров, открытых во всех крупных городах СНГ.

Сегодня интернет-техникой ZyXEL пользуются миллионы домашних пользователей, и имя компании для них стало синонимом надежной связи и выхода в Интернет с первой попытки. Подключайтесь с помощью модема LTE и присоединяйтесь. Сеть становится полезнее и интереснее с приходом каждого нового пользователя.

Добро пожаловать в Интернет!

# Оглавление

<b>Важная информация</b>	<b>6</b>
Прилагаемая документация.....	6
Регистрация на сайте ZyXEL.....	6
Информация о сертификации.....	6
Срок службы.....	6
Информация об утилизации изделия.....	7
Адреса и телефоны.....	7
Юридический адрес изготовителя.....	7
Авторские права.....	7
<b>Знакомство с LTE6101</b>	<b>8</b>
Что такое LTE?.....	8
Роль модема.....	8
Основной сценарий применения модема.....	9
Что входит в комплект.....	10
Рекомендации по безопасному использованию.....	11
Конструкция модема.....	12
<b>Подключение и настройка</b>	<b>14</b>
Проверьте возможность подключения.....	14
Монтаж внешнего блока.....	16
Подключение к Интернету.....	18
Подключение к беспроводной сети Wi-Fi.....	18
Вход в веб-конфигуратор модема.....	18
<b>Советы по устранению неполадок</b>	<b>20</b>
<b>Поддержка и гарантийное обслуживание</b>	<b>22</b>
Поддержка пользователей.....	22
Гарантийное обслуживание ZyXEL.....	23
<b>Приложение</b>	<b>25</b>
Технические характеристики.....	25

# Важная информация

## Прилагаемая документация

Перед первым включением оборудования, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и сохраните ее на будущее.

Мы постоянно совершенствуем аппаратное и программное обеспечение, поэтому в продукт могут быть внесены изменения и улучшения, не описанные в прилагаемой документации.

Компания ZyXEL не дает никакой другой гарантии на продукты и услуги, кроме явно указанной в условиях, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Никакая часть данного документа, кроме главы «Гарантийное обслуживание ZyXEL» в разделе «Поддержка и гарантийное обслуживание», не может рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства.

## Регистрация на сайте ZyXEL

По завершении установки модема мы рекомендуем вам зарегистрировать его на региональном веб-сайте ZyXEL. Регистрация покупки дает право на дополнительный год бесплатной гарантии, возможность получать по электронной почте уведомления об обновлениях для вашего изделия ZyXEL. Зарегистрированные пользователи могут воспользоваться персональной технической поддержкой и рядом других преимуществ.

## Информация о сертификации

Модем ZyXEL LTE6101 одобрен к применению государственными органами по сертификации. Ознакомиться с действующими в вашей стране сертификатами можно на странице модема на региональном веб-сайте ZyXEL.

## Срок службы

Установленный производителем в порядке п. 1 ст. 5 Федерального закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы изделия равен 2 годам при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией и применимыми техническими стандартами.

## Информация об утилизации изделия

Не следует выбрасывать данное изделие вместе с бытовыми отходами. По окончании срока службы изделия обратитесь в местную администрацию за информацией о правилах утилизации электронных отходов в вашем населенном пункте. Правильная утилизация способствует сохранению природных ресурсов, охране здоровья и окружающей среды.

## Адреса и телефоны

Всю необходимую информацию о продукции ZyXEL вы можете найти на наших веб-сайтах. Для получения дополнительных сведений или консультации, пожалуйста, свяжитесь с нами любым удобным для вас способом. Контактная информация приведена в разделе «Поддержка и гарантийное обслуживание».

## Юридический адрес изготовителя

ZyXEL Communications Corp., 6 Innovation Road II,  
Science Park, Hsinchu, 300, Taiwan, R.O.C.

Тайвань, Синьчжу, Научно-индустриальный  
парк, Инновейшн-роуд II, 6, Зайксел Коммуникейшнз Корп.

## Авторские права

© ZyXEL Communications Corp., 2013. Все права защищены.

© Д. В. Тишкин, М. В. Медведев, ООО «Зайксель Россия», 2013.  
Все права защищены.

Воспроизведение, адаптация, перевод и распространение данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ZyXEL запрещены — за исключением случаев, допускаемых законом об авторском праве. Названия продуктов или компаний, упоминаемые в данной инструкции, могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих правообладателей.

# Знакомство с LTE6101

## Что такое LTE?

4G LTE (Long Term Evolution) — это международный стандарт мобильной передачи данных четвертого поколения, обеспечивающий наивысшую в истории сотовой связи скорость доступа в Интернет и значительное уменьшение сетевой задержки, критичной для передачи голоса и видео. Подключение по LTE во многом не уступает проводному доступу в Интернет. Сети LTE уже работают во многих странах мира, охватывая не только мегаполисы, но и районы с низкой плотностью населения — там, где услуги широкополосного проводного Интернета либо недоступны, либо дороги.

## Роль модема

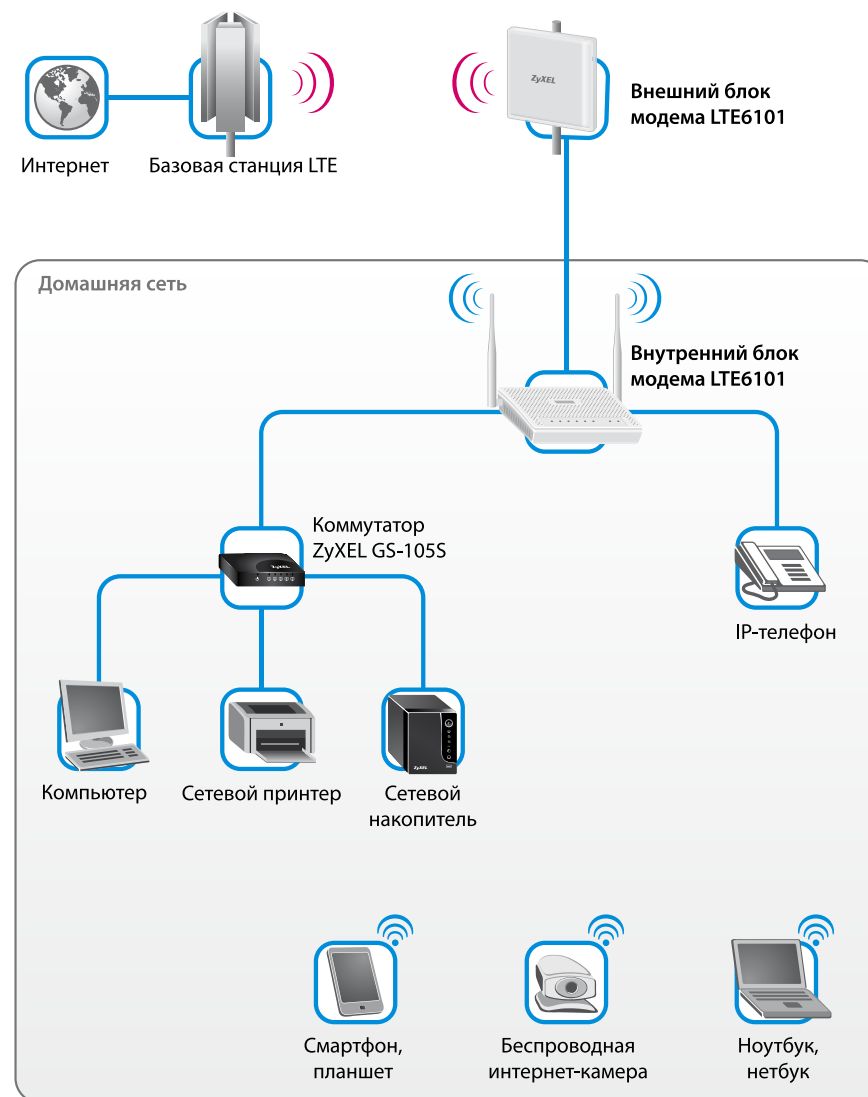
Уличный модем ZyXEL LTE6101 — одно из первых в мире устройств для стационарного подключения домашней сети к Интернету по технологии 4G LTE. Он оборудован высокоэффективным радиомодулем и производительным маршрутизатором, что позволяет подключаться к сети LTE на скорости до 100 Мбит/с. Уличный всепогодный блок со встроенной антенной MIMO обеспечивает высокую стабильность связи в условиях плотной городской застройки, а за городом благодаря установке на возвышении позволяет поддерживать соединение даже в зонах неуверенного приема LTE-сигнала, где другие устройства уже не способны подключаться.

Для подключения домашних устройств к Интернету во внутреннем блоке модема LTE6101 предусмотрено два сетевых разъема Gigabit Ethernet. К ним можно напрямую подключить любые компьютеры и устройства с портом Ethernet, например сетевой коммутатор для расширения домашней сети, адаптер IP-телефонии или VoIP-телефон для бесплатных разговоров через Интернет. Встроенный DHCP-сервер модема LTE6101 автоматически назначит необходимые параметры IP всем подключенным устройствам, избавляя вас от необходимости настраивать их вручную.

Функция межсетевое экрана с контролем соединений и блокировкой DoS-атак обеспечивает двойную защиту домашней сети от угроз из Интернета и предотвращает несанкционированный доступ к вашим компьютерам извне. Возможность транзита VPN-соединений (PPTP, L2TP) позволяет безопасно подключиться к офисной сети из дома и работать в любое удобное время. Родительский контроль поможет защитить ваших близких от нежелательных интернет-ресурсов и ограничить их время пребывания в Интернете.

## Основной сценарий применения модема

На рисунке ниже показан пример домашней сети, построенной на базе модема LTE6101 совместно с коммутатором GS-105S.



## Что входит в комплект

Перед началом установки проверьте комплектацию по данному списку.

- Модем LTE6101
  - внешний (уличный) блок
  - внутренний (комнатный) блок
- Адаптер питания с силовым кабелем
- Набор для крепления модема на антенной мачте или антенном кронштейне:
  - U-образный болт
  - опора крепления
  - гайка с фланцем (6 шт.)
- Два кабеля Ethernet для подключения внутреннего блока модема к компьютеру и для тестового подключения внешнего блока к внутреннему
- Съёмная всенаправленная антенна Wi-Fi 5 дБи (2 шт.)
- Ввод кабельный, герметизирующий:
  - прокладка уплотнительная
  - корпус кабельного ввода
  - втулка уплотнительная
  - зажимная цанга
  - накидная гайка
- Кабель заземления (с болтом M4) — для внешнего блока
- Кабель заземления (с болтом M3) — для внутреннего блока
- Инструкция по применению
- Гарантийный талон

## Рекомендации по безопасному использованию

Перед началом работы внимательно изучите приведенные ниже рекомендации и следуйте им при установке и использовании оборудования.

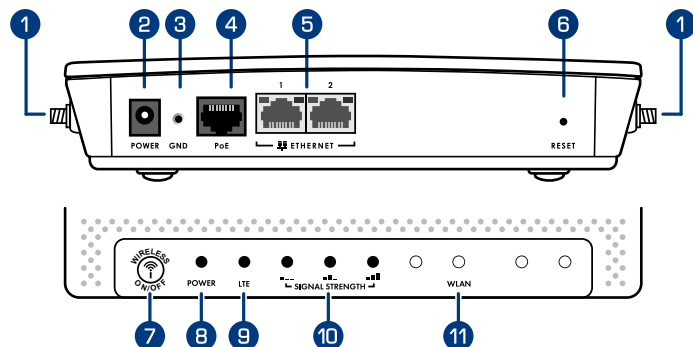
- Не производите монтаж внешнего блока модема самостоятельно, если вы не обладаете соответствующими навыками.
- Запрещается производить монтаж внешнего блока модема и его обслуживание во время дождя или грозы.
- Перед вводом в эксплуатацию модема его внутренний и внешний блоки должны быть заземлены.
- Внутренний блок модема предназначен для эксплуатации в сухом, чистом и хорошо проветриваемом помещении в стороне от мощных источников тепла. Не устанавливайте его на улице и в местах с повышенной влажностью.
- Не включайте адаптер питания, если его корпус или силовой кабель повреждены. Перед включением убедитесь, что электрическая розетка исправна и напряжение в сети соответствует указанному на этикетке адаптера питания.
- Избегайте попадания жидкости внутрь корпуса модема и его адаптера питания. Если это произошло, немедленно отключите устройство и тщательно просушите перед повторным включением.
- Во время грозы отключайте от внутреннего блока модема кабель, соединяющий его с внешним блоком.
- В процессе работы устройство нагревается, поэтому:
  - не устанавливайте внутренний блок и адаптер питания в местах с температурой воздуха, превышающей 40 °С, в закрытых шкафах и полостях, а также на другие изделия или предметы, которые могут нагреваться;
  - не накрывайте устройство и не ставьте на него никаких предметов;
  - следите за тем, чтобы ничто не загромождало вентиляционные отверстия в корпусе устройства, и своевременно очищайте их от пыли.
- Выключайте питание устройства перед тем, как приступить к его чистке. Используйте салфетки и средства, предназначенные для ухода за оргтехникой.
- Никогда не вскрывайте устройство, а при сомнении в его исправности отключите его и обратитесь в техническую поддержку ZyxEL в своей стране.
- Отключайте модем, если он не используется длительное время.

## Конструкция модема

Модем LTE6101 состоит из двух блоков: внутреннего (комнатного) и внешнего (уличного). Связь внешнего блока с внутренним осуществляется через Ethernet-кабель, по нему же внешний блок получает электропитание.

### Внутренний блок модема LTE6101

**Важно!** Не выключайте модем, если одновременно мигают все его индикаторы: идет автоматическое обновление микропрограммы.



#### 1 Два разъема для антенн беспроводной сети Wi-Fi

Накрутите всенаправленные антенны из комплекта поставки модема или другие Wi-Fi-антенны с ВЧ-разъемом RP-SMA (вилка). Рекомендуемое положение прилагаемых антенн — вертикальное.

#### 2 Разъем «POWER» (Питание)

Разъем для подключения адаптера питания из комплекта поставки модема.

#### 3 Контакт «GND» (Защитное заземление)

Контакт для присоединения заземляющего провода болтом М3.

#### 4 Разъем «PoE» (Соединение с внешним блоком модема)

Разъем Ethernet для подключения внешнего блока. Используйте 4-парный UTP-кабель категории CAT5 или выше, длиной не более 100 метров.

#### 5 Два разъема «ETHERNET» с индикаторами (Домашняя сеть)

Разъемы для подключения компьютеров и других сетевых устройств. Цвет индикатора на разъеме сообщает о скорости установленного соединения: зеленый — 10/100 Мбит/с, желтый — 1 Гбит/с.

#### 6 Кнопка «RESET» (Сброс пользовательских настроек)

Для сброса настроек нажмите и удерживайте кнопку заостренным предметом около 10 секунд, до тех пор, пока не погаснут все индикаторы модема.

#### 7 Кнопка (Управление беспроводной сетью Wi-Fi)

Кнопка позволяет быстро и безопасно подключить к защищенной сети Wi-Fi модема устройства Wi-Fi 802.11g/n, поддерживающие стандарт WPS.

Нажатие 1–2 секунды	Включает или выключает беспроводную сеть
Нажатие более 3 секунд	Запускает функцию быстрого подключения (WPS)

#### 8 Индикатор «POWER» (Питание)

Индикатор загорается при включении модема и мигает в процессе его загрузки. По окончании загрузки индикатор будет гореть непрерывно. Зеленый свет сообщает о нормальной работе модема, красный — об отсутствии связи с внешним блоком.

#### 9 Индикатор «LTE» (Подключение к сети LTE)

Индикатор загорается при установке связи между внутренним и внешним блоками модема. При поиске сети LTE и подключении к ней индикатор будет мигать и загорится непрерывно, когда LTE-соединение будет установлено.

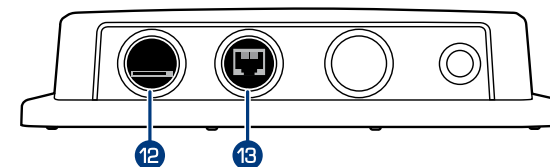
#### 10 Индикаторы уровня сигнала сети LTE

Индикаторы позволяют быстро оценить уровень принимаемого сигнала LTE. При отличном уровне сигнала будут гореть три индикатора, а если уровень сигнала недостаточен для подключения к сети, все три индикатора погаснут.

#### 11 Индикатор беспроводной сети Wi-Fi

Индикатор загорается, если сеть Wi-Fi включена, и мигает при передаче данных. При запуске сеанса быстрой настройки беспроводного соединения по технологии WPS индикатор будет гореть оранжевым светом.

### Внешний блок модема LTE6101



#### 12 Слот для SIM-карты LTE с индикаторами уровня сигнала сети

Слот для установки mini-SIM-карты оператора LTE. На слоте размещены три светодиодных индикатора для быстрой оценки уровня принимаемого сигнала LTE. Они дублируют аналогичные индикаторы на внутреннем блоке.

#### 13 Разъем PoE (Соединение с внутренним модулем)

Разъем для кабеля Ethernet, соединяющего внешний блок с внутренним.

# Подключение и настройка

Для установки модема LTE6101 вам дополнительно понадобятся:

- SIM-карта оператора LTE;
- кабель Ethernet (4-парный кабель категории CAT5 или выше, обжаты с обоих концов восьмиконтактными разъемами 8P8C по стандарту T568B);
- гаечный ключ (10 мм) или разводной ключ для установки внешнего блока;
- крестовая отвертка (PH1) для установки заземляющих кабелей;
- рекомендуется также использовать мачту или стеновой кронштейн для спутниковых антенн (диаметр трубы — от 30 мм до 60 мм).

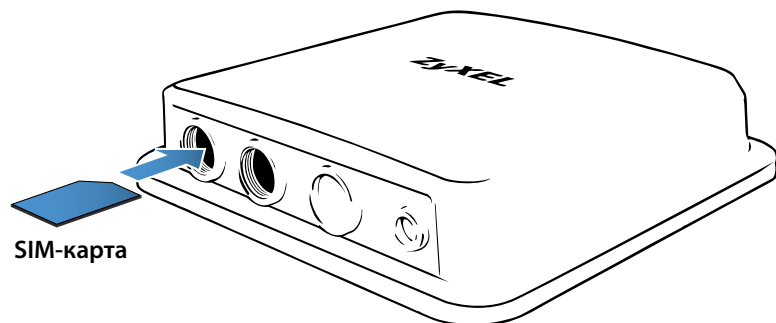
## Проверьте возможность подключения

Прежде чем приступить к установке оборудования, проверьте возможность соединения модема с сетью 4G LTE в местоположении вашего дома.

## Установите SIM-карту 4G LTE во внешний блок модема

**Важно!** Чтобы не повредить SIM-карту, устанавливайте ее при выключенном питании модема.

- SIM-карта устанавливается в слот, который закрыт влагозащитной крышкой. Выкрутите крышку, поворачивая ее против часовой стрелки.
- Вставьте SIM-карту в слот и нажмите на нее до щелчка. Слот SIM-карты оснащен механизмом Push-Push, который делает невозможной неправильную установку SIM-карты и надежно фиксирует ее в слоте, не позволяя случайно выпасть. Если понадобится извлечь SIM-карту, нажмите на нее еще раз.
- После установки SIM-карты плотно закрутите влагозащитную крышку обратно.

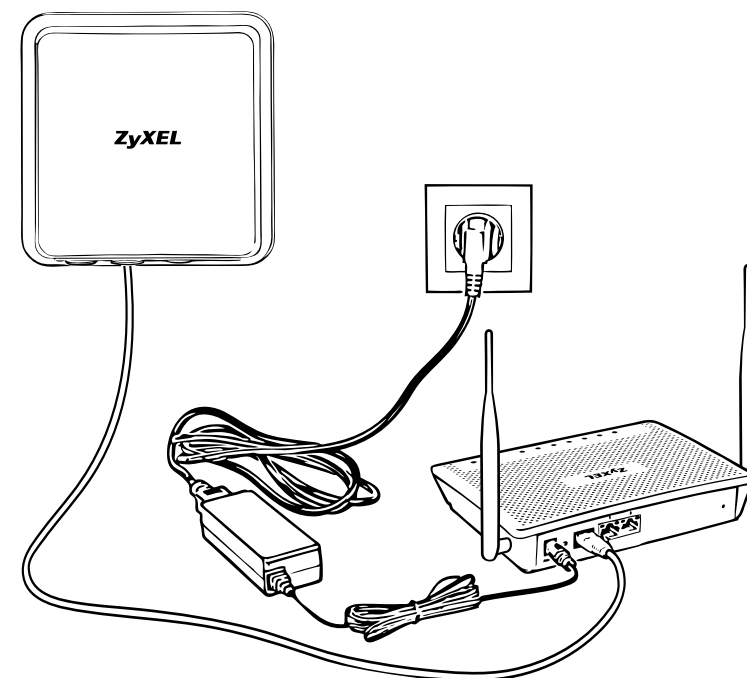


## Включите модем и проверьте уровень сигнала LTE

- Подготовьте 4-парный кабель Ethernet нужной длины и соедините им разъемы «PoE» внутреннего и внешнего блоков модема.
- Подключите адаптер питания модема к внутреннему блоку и к исправной электрической розетке. Примерно через три минуты модем загрузится и будет готов к работе.
- Ориентируясь по индикаторам модема, проверьте соединение с сетью LTE. Если соединения нет, попробуйте изменить расположение внешнего блока.

**Важно!** Модем LTE6101 оборудован направленной поляризованной МИМО-антенной, поэтому необходимо, чтобы внешний блок был расположен вертикально (разъемами вниз), а его фронтальная панель направлена в сторону ближайшей базовой станции вашего оператора.

Располагайте внешний блок на открытом пространстве так, чтобы между ним и антеннами базовой станции было как можно меньше препятствий. Оптимальное место для установки следует выбирать по уровню принимаемого сигнала LTE, оценить который позволяют индикаторы на внешнем и внутреннем блоках, а его точное значение можно узнать в веб-конфигураторе модема (см. с. 18). Изменять положение внешнего блока рекомендуется не чаще одного раза в 10 секунд.



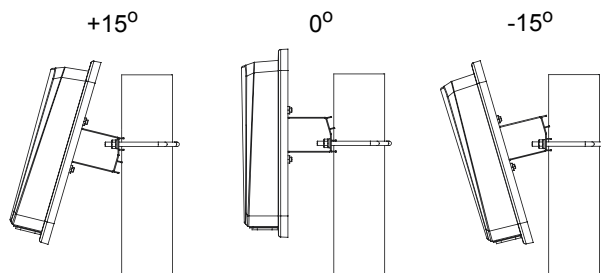


## Монтаж внешнего блока

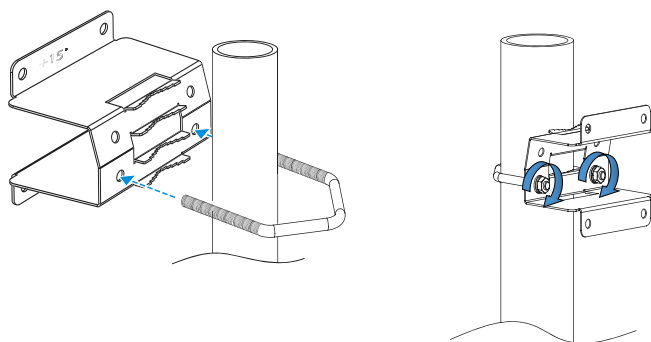
После того как вы убедились, что ваш дом находится в зоне действия сети 4G LTE, можно приступить к монтажу внешнего блока модема. Вы можете установить его на фасаде здания, на антенной мачте или на стеновом кронштейне для спутниковых антенн.

### Установите опору крепления модема

Опора крепления позволяет расположить внешний блок либо в отвесном положении ( $0^\circ$ ), либо в наклонном на  $+15^\circ$  или  $-15^\circ$  относительно вертикали.



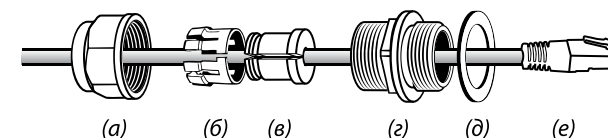
- Для отвесной установки ( $0^\circ$ ) или установки под углом  $+15^\circ$  расположите опору крепления вверх надписью « $+15^\circ$ », а для установки под углом  $-15^\circ$  — вверх надписью « $-15^\circ$ ».
- Обхватите U-образным болтом трубу, на которую планируете установить внешний блок.
- Вставьте резьбовую часть U-образного болта в отверстия опоры крепления. Для отвесной установки используйте отверстия, расположенные на прямой части опоры (как показано на рисунке), для установки под углом  $+15^\circ$  или  $-15^\circ$  используйте отверстия на скошенной части опоры.



- Накрутите гайки из комплекта поставки на U-образный болт фланцами в сторону опоры крепления и затяните их гаечным ключом.

### Подключите Ethernet-кабель к внешнему блоку

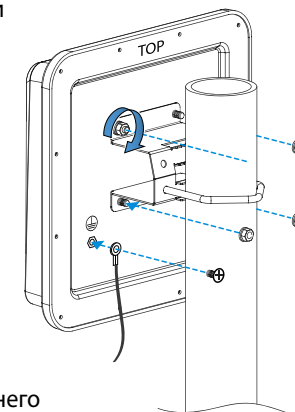
Кабель Ethernet подключается к внешнему блоку через кабельный ввод, защищающий устройство от попадания влаги и пыли. На рисунке показано, как должны располагаться детали кабельного ввода на кабеле Ethernet.



- Открутите накидную гайку (а) с корпуса кабельного ввода (z) и извлеките из него зажимную цангу (б) с установленной в ней втулкой уплотнения (в).
- Проденьте кабель Ethernet (е) через накидную гайку (а).
- Раскройте зажимную цангу (б) вместе с установленной в ней втулкой уплотнения (в) по продольному разрезу и наденьте их на кабель.
- Проденьте кабель через корпус кабельного ввода (z) с установленной на нем уплотнительной прокладкой (д).
- Подсоедините кабель к разъему Ethernet внешнего блока модема и убедитесь, что кабель надежно зафиксирован в разъеме.
- Вверните корпус кабельного ввода (z) во внешний блок так, чтобы он плотно прижал прокладку (д).
- Вставьте зажимную цангу (б) с установленной в ней втулкой уплотнения (в) в корпус кабельного ввода (z) и закрутите накидную гайку (а) так, чтобы втулка (в) плотно обхватила кабель.

### Установите внешний блок на опору крепления

- Совместите четыре шпильки на задней панели внешнего блока с отверстиями в опоре крепления и накрутите на них гайки из комплекта поставки фланцами к опоре.
- Выставьте внешний блок, ориентируясь по уровню сигнала сети LTE, и затяните гайки.
- Совместите клемму на заземляющем кабеле с отверстием  $\oplus$  на задней панели внешнего блока и закрепите кабель винтом М4 из комплекта поставки. Второй конец кабеля соедините с заземленной частью антенной мачты.
- Подключите кабель Ethernet, идущий от внешнего блока, к разъему «PoE» на внутреннем блоке модема.
- Включите внутренний блок и подождите минуту, пока он загрузится. Если индикатор «LTE» мигает, значит, соединение с внешним блоком модема установлено и идет подключение к сети 4G LTE.



## Подключение к Интернету


Модем LTE6101 готов к работе в сети 4G LTE. Это означает, что настраивать подключение не нужно и в зоне действия сети LTE вашего оператора модем будет автоматически соединяться с ней. Об уровне принимаемого сигнала сети можно судить по количеству горящих индикаторов на модеме. Более точные данные вы всегда можете получить в веб-конфигураторе модема.

Запустите на подключенном к LTE6101 компьютере веб-браузер. Если открывается ваша домашняя страница и возможен переход на другие веб-сайты, то дополнительные настройки для доступа в Интернет не требуются. Если вы автоматически попадете на специальную страницу вашего интернет-провайдера, следуйте приведенным на ней инструкциям.

## Подключение к беспроводной сети Wi-Fi

В настройках по умолчанию беспроводная сеть модема работает в режиме 802.11b/g/n (2,4 ГГц) с шириной канала 20/40 МГц и защитой WPA2-PSK. Устройство, которое вы собираетесь подключить к модему LTE6101, должно быть оборудовано адаптером Wi-Fi 802.11 b/g/n.

Для настройки подключения:

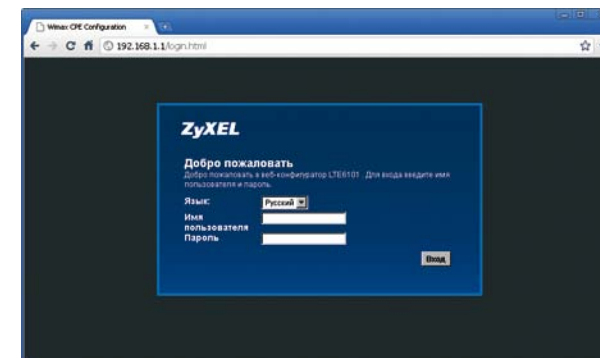
1. Включите адаптер беспроводной сети на ноутбуке или другом устройстве, которое вы хотите подключить к сети, и откройте список доступных сетей.
2. Подключитесь к сети модема (имя сети модема напечатано на этикетке его внутреннего блока).
3. Введите ключ безопасности, указанный на этикетке внутреннего блока модема. На устройствах с операционной системой, поддерживающей настройку сети Wi-Fi кнопкой WPS, например на ноутбуках с Microsoft Windows или на планшетах с Android, вы можете воспользоваться автоматической настройкой и по приглашению операционной системы нажать кнопку  на внутреннем блоке модема.

## Вход в веб-конфигуратор модема

Встроенный веб-конфигуратор предназначен для управления модемом и для контроля его состояния. Веб-конфигуратор русифицирован, и вам не составит большого труда разобраться в настройках.

Запустите на подключенном к модему компьютере веб-браузер и войдите в веб-конфигуратор модема по адресу: **http://192.168.1.1**. В появившемся окне введите логин **admin** и пароль **1234** (по умолчанию).

Если пароль принят, вы увидите главное меню веб-конфигуратора, расположенное в нижней части окна, и страницу «Информация о системе».



# Советы по устранению неполадок

## При включении модема не загорается индикатор «POWER»

**Причина:** Модем неправильно подключен к электросети.

**Решение:** Убедитесь, что кабель питания из комплекта поставки надежно подсоединен к адаптеру питания и к электрической розетке 220 В. Проверьте исправность розетки.

Если индикатор «POWER» по-прежнему не загорается, возможна аппаратная неисправность. Пожалуйста, обратитесь в Службу технической поддержки ZyxEL за консультацией.

## При включении модема не загорается индикатор «LTE»

**Причина:** Отсутствует соединение между внутренним и внешним блоками модема.

**Решение:** Убедитесь, что для подключения внешнего блока используется исправный 4-парный кабель Ethernet. Проверьте надежность подключения кабеля с обеих сторон. Если коннектор кабеля не фиксируется в разъеме, он не может обеспечить надежное соединение, поэтому рекомендуется заменить его на исправный или использовать новый кабель.

Если индикатор «LTE» по-прежнему не загорается, возможна аппаратная неисправность.

## Интернет не работает

**Причина:** Неисправны или не подключены кабели, соединяющие внутренний блок модема с компьютером.

**Решение:** Убедитесь, что кабели Ethernet надежно подключены в разъемах и соответствующие индикаторы горят, подтверждая установленное соединение. В момент фиксации коннектора в разъеме должен быть слышен щелчок, в противном случае кабель необходимо заменить, так как вероятно, что его коннектор поврежден.

**Причина:** Сетевой адаптер компьютера отключен или настроен неправильно.

**Решение:** Запустите «Диспетчер устройств» Microsoft Windows, выберите раздел «Сетевые адаптеры» и удостоверьтесь, что сетевой адаптер включен и настроен на автосогласование скорости.

**Причина:** Устройство не активировано.

**Решение:** Если на подключенном к LTE6101 компьютере в веб-браузере открывается специальная веб-страница вашего интернет-провайдера, следуйте предложенным на ней инструкциям, чтобы активировать модем. После активации выключите и снова включите модем.

**Причина:** Закончились средства на счете.

**Решение:** Проверьте состояние вашего счета и пополните его при необходимости.

**Причина:** Модем находится вне зоны действия сети оператора.

**Решение:** Проверьте в веб-конфигураторе модема состояние его подключения к сети LTE. Обратитесь в службу поддержки вашего LTE-оператора, чтобы получить сведения о зоне покрытия его сети.

# Поддержка и гарантийное обслуживание

## Поддержка пользователей

Если при использовании модема у вас возникли вопросы, не описанные в данной инструкции, сделайте следующее.

1. Обратитесь к странице поддержки модема LTE6101 [zyxel.ru/lte6101](http://zyxel.ru/lte6101), где вы найдете:
  - ответы на часто задаваемые вопросы из базы знаний;
  - новейшую документацию, обновления микропрограмм, драйверов и программного обеспечения.
2. Задайте вопрос специалистам компании ZyXEL в системе консультаций на странице [support.zyxel.ru](http://support.zyxel.ru).
3. Позвоните в Центр информации и поддержки ZyXEL по телефону в Москве: 8 495 587-89-87

## Условия предоставления поддержки по телефону и через систему консультаций

1. Поддержка оказывается в течение 90 дней с даты первого обращения в службу поддержки.
2. Для получения консультации необходимо подготовить информацию о вашем устройстве и системе, в которой оно используется:
  - модель устройства — ZyXEL LTE6101;
  - серийный номер устройства — на этикетке модема или в гарантийном талоне;
  - версии микропрограммы внешнего блока и модуля LTE — на странице «Информация о системе» веб-конфигуратора модема;
  - версия операционной системы компьютера.
3. По телефону оказывается помощь только по следующим вопросам:
  - установка и базовая настройка изделия в соответствии со сценариями применения, описанными в данной инструкции;
  - консультации по развитию домашней сети на базе оборудования ZyXEL.
4. Через систему консультаций гарантируется ответ специалиста, время закрытия темы не регламентируется и зависит от сложности вопроса.
5. Техническая поддержка не рассматривает:
  - теоретические вопросы организации сети;
  - вопросы, связанные с настройкой сторонних продуктов и систем.
6. Техническая поддержка оказывается на русском языке.

## Гарантийное обслуживание ZyXEL

### Гарантийные обязательства

ZyXEL гарантирует отсутствие аппаратных дефектов этого изделия, связанных с материалами и сборкой, в течение одного года с документально подтвержденной даты его приобретения первым конечным покупателем. В случае выявления таких дефектов и получения от потребителя обоснованной претензии в этот период ZyXEL по своему усмотрению произведет бесплатный ремонт, заменит изделие на новое или предоставит взамен эквивалентное по функциям и надежности.

Гарантийное обслуживание осуществляется через авторизованные сервисные центры ZyXEL, расположенные на территории страны приобретения изделия.

При регистрации приобретенного изделия на сайте ZyXEL в Интернете потребитель получает дополнительный год гарантийного обслуживания, однако независимо от даты продажи срок гарантии не может превышать трех лет с даты производства изделия. Дата производства определяется по серийному номеру на корпусе изделия. Формат серийного номера: SYyxhWWxxxxx, где YY — последние две цифры года производства, WW — номер недели производства в году.

Настоящая гарантия действительна только при предъявлении вместе с изделием правильно заполненного фирменного гарантийного талона с проставленной датой продажи. Компания ZyXEL оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании, если гарантийный талон не будет предоставлен, если содержащаяся в нем информация будет неполной, неразборчивой или недостоверной. Гарантия распространяется только на изделия ZyXEL, проданные через официальные каналы дистрибуции ZyXEL.

ZyXEL не гарантирует бесперебойную или безошибочную работу, а также совместимость встроенного программного обеспечения при взаимодействии с аппаратными или программными средствами других производителей, если иное не оговорено в прилагаемой к изделию документации.

ZyXEL не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный людям, домашним животным или любому имуществу, если это произошло в результате использования изделия не по назначению, несоблюдения правил и условий эксплуатации или хранения изделия, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

## Исключения и ограничения

Гарантия ZyXEL утрачивает силу в следующих случаях:

- этикетка на изделии повреждена или отсутствует, серийный номер изделия или его сервисный код изменен, не читается или читается неоднозначно;
- изделие использовалось не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- изделие перестало работать в результате загрузки в него программного обеспечения, не распространяемого через службу поддержки или сайт ZyXEL в вашей стране;
- устройство получило повреждения из-за подключения к нему дефектного оборудования сторонних фирм;
- изделие вышло из строя по причине проникновения в него посторонних предметов, веществ или жидкостей, в результате удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции, иных внешних воздействий и обстоятельств непреодолимой силы;
- изделие вскрывалось, переделывалось или ремонтировалось не уполномоченными на то лицами или сервисными центрами;
- изделие пострадало при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным сервисным центром ZyXEL.

## Порядок обращения за гарантийным обслуживанием

**1** Подготовьте информацию о вашем изделии и системе, в которой оно используется

**2** Обратитесь через Интернет или по телефону в Центр информации и поддержки ZyXEL в вашей стране

**3** При выявлении аппаратной неисправности консультант ZyXEL выдаст вам номер возврата изделия (НВИ)

**4** Передайте изделие вместе с заполненным гарантийным талоном и полученным НВИ:

**а** в любой авторизованный или Центральный сервисный центр ZyXEL

**б** по почте в Центральный сервисный центр ZyXEL за наш счет

**5** Проверьте состояние ремонта на сайте ZyXEL, указав полученный ранее НВИ и серийный номер изделия

**6** Получите исправное изделие тем же способом, каким оно было передано в сервисный центр ZyXEL

# Приложение

## Технические характеристики

**Название:** Уличный модем LTE с точкой доступа Wi-Fi 802.11n  
300 Мбит/с и коммутатором Gigabit Ethernet

**Модель:** LTE6101

### Конструктивные особенности

- Внешний (уличный) блок
  - Разъем PoE RJ-45 для соединения с внутренним блоком
  - Слот для SIM-карты
  - Встроенная направленная антенна MIMO 13 дБи
  - Индикаторы уровня сигнала LTE
- Внутренний (комнатный) блок
  - Разъем PoE RJ-45 для соединения с внешним блоком
  - 2 разъема RJ-45 (1000BASE-T)
  - 2 розетки RP-SMA для внешних антенн Wi-Fi
  - Кнопка «WPS»
  - Кнопка сброса пользовательских настроек — «RESET»
  - Индикаторы состояния

### LTE

- Соответствие стандарту 3GPP Release 8
- Диапазоны частот: Band 7 (2,500 — 2,690 ГГц)
- Дуплексный режим передачи данных с частотным разделением (FDD)
- Программный выбор ширины канала: 10 МГц, 20 МГц

- Модуляция QPSK, 16QAM и 64QAM
- Чувствительность приемника: -97 дБм @ QPSK 1/2
- Мощность излучения: 23 дБм
- Скорость передачи данных до 100 Мбит/с к абоненту и до 50 Мбит/с от абонента

### Функции и протоколы

- Точка доступа Wi-Fi 300 Мбит/с
- DHCP (клиент/сервер)
- Работа со статическим адресом IP
- Маршрутизация протокола IP
- Трансляция IP-адресов NAT
- Таблица маршрутов (DHCP/ручная)
- Межсетевой экран (SPI) с защитой от DoS- и DDoS-атак
- Перенаправление портов (ручное/UPnP)
- Агент IGMPv1/IGMPv2 (IGMP proxy, IGMP snooping)
- Транзит PPTP / L2TP
- Поддержка IPSec-соединений
- Клиент служб динамической DNS
- Агент DNS (DNS Proxy)
- Блокировка доступа в Интернет на основании MAC-адреса, IP-адреса, TCP/UDP-портов
- Родительский контроль доступа в Интернет

## Диагностика и управление

- Управление по Web/TELNET/FTP
- Резервирование и восстановление конфигурации
- Программное обновление функций
- Системный журнал

## Физические параметры и условия эксплуатации

- Внешний блок
  - Размеры: 255 x 254 x 58 мм
  - Масса: 1,1 кг
  - Рабочий диапазон температур: от -30 до +60 °C
  - Относительная влажность: от 10 до 95% без конденсации
- Внутренний блок
  - Размеры: 188 x 131 x 41 мм
  - Масса: 0,3 кг
  - Рабочий диапазон температур: от 0 до +40 °C
  - Относительная влажность: от 10 до 95% без конденсации
- Напряжение электропитания: переменное 100—240 В, 50/60 Гц
- Установка и активный аккаунт в заявленной оператором зоне действия сети LTE

# ZyXEL

ZyXEL Communications Corp.  
[zyxel.com](http://zyxel.com)

ZyXEL Беларусь  
[zyxel.by](http://zyxel.by)

ZyXEL Россия  
[zyxel.ru](http://zyxel.ru)

ZyXEL Украина  
[ua.zyxel.com](http://ua.zyxel.com)

ZyXEL Центральная Азия и Закавказье  
[zyxel.kz](http://zyxel.kz)

