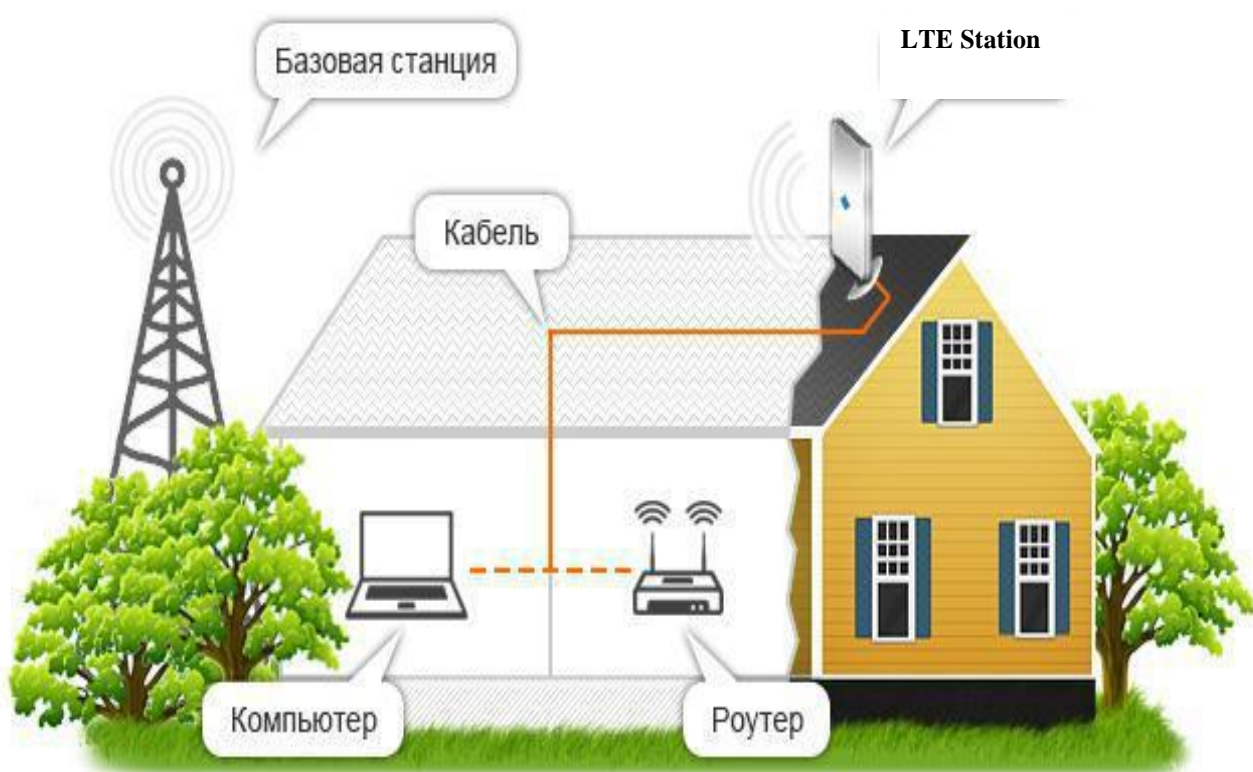


Назначения

Гермобоксы серии Outdoor предназначены для усиления беспроводного Интернета. Они имеют поддержку двух технологий передачи данных: 4G и 3G. Если в месте установки еще нет 4G-сигнала, с помощью гермобокса можно усилить 3G. При появлении 4G-покрытия оборудование автоматически переключится на него. Благодаря этому не потребуется покупать новое устройство.

Гермобоксы подходят для усиления сигнала любых GSM операторов мобильной связи в любом регионе Украины.



Модификации

Модельный ряд представлен двумя модификациями: **LTE Station** и **LTE Station Pro**. Они отличаются типом подключения, расстоянием и наличием встроенного роутера.

Характеристики усиления

	LTE Station	LTE Station Pro
Встроенный модем	+	+
Встроенный роутер	-	+
Подключение	USB, 15 метров встроенный кабель, с адаптерами CRC-9 для подключения модема	POE, 50 метров встроенный кабель, с адаптерами CRC-9 для подключения модема
Роутер для подключения в доме	+	+
Рабочие частоты	4G 1800,2600 / 3G 2100 Мгц	4G 1800,2600 / 3G 2100 Мгц
Технология MIMO	2×2	2×2
Коэффициент усиления	17дБ	17дБ
Поляризация	горизонтальная / вертикальная	горизонтальная / вертикальная
Излучение:	направленного действия	направленного действия
Корпус	УФ защищенный, наружный, всепогодный	УФ защищенный, наружный, всепогодный
Степень пыли и влагозащиты	IP 65	IP 65
Температурный режим	-30+80°C	-30+80°C
Блок питания	12В	24В
POE сплиттер	-	+
Комплект крепежа на мачту	+	+
Габариты	200x200x80мм	200x200x80мм
Вес	1000г	1500г

LTE Station/Pro — отличное решение для усиления мобильного интернета в условиях слабого приема сигнала от базовой станции. Устройство представляет собой уличный роутер с поддержкой наиболее популярных стандартов связи. Использование двойной антенны (технология MIMO) позволяет добиться значительного прироста в скорости и стабильности интернет-соединения.

- 3 поддерживаемых частотных диапазонов 4G и 3G (LTE 1800, UMTS 2100 и LTE 2600).
- MIMO-режим (работа в двух поляризациях), который активно используется в сетях четвертого поколения.
- Готовое решение для компаний и частных лиц по обеспечению надежным высокоскоростным интернетом.
- Мощность встроенной широкополосной антенны достигает 17 дБ.

- Уверенный прием сигнала на расстоянии до 23 км от базовой станции мобильного оператора

Преимущества

- Решение “два в одном”: усиливающая антенна и роутер совмещены в едином всепогодном корпусе, что избавляет от необходимости соединять их коаксиальным кабелем с высокими потерями. Меньше потерь — выше скорость интернета!
- Длина кабеля может достигать до 100 метров в модификации **LTE Station Pro** (опционально в комплекте 50 м). В **LTE Station** используется опционально 15 метров кабеля, увеличивать длину кабеля в этой модификации нельзя;
- Обычный роутер не приспособлен к работе на улице в холода. **LTE Station/Pro** надежно защищена от непогоды и может работать при низких минусовых температурах;
- Легкая установка и настройка: гермобокс достаточно закрепить на высоте и направить в сторону вышки мобильного оператора;
- Подача питания и передача данных осуществляются по одному проводу (технология PoE). Следовательно, вам не нужно беспокоиться о наличии розетки рядом с местом установки;
- **LTE Station/Pro** можно подключить напрямую к компьютеру или ноутбуку или к WiFi-роутеру для “раздачи” мобильного интернета другим устройствам по воздуху.

Установка и настройка устройства

Первый шаг: правильный выбор места установки

От точки установки во многом зависит итоговая скорость соединения.

Необходимо учитывать следующие обязательные условия:

1. **LTE Station\Pro** должна быть в прямой видимости к базовой станции мобильного оператора.
2. Гермобокс необходимо установить как можно выше. Чем больше круговой обзор, тем больше вариантов для выбора направления на базовую станцию.
3. Данные комплекты укомплектованы высококачественным кабелем витая пара Cat 5. На каждом метре кабеля **нет потери сигнала в отличии от коаксиального кабеля.**

***Важно!** Если есть несколько потенциальных точек установки, то тестировать сигнал и скорость необходимо в каждой из них.*

Второй шаг: подготовка к работе

Для LTE Station:

1. Откройте бокс, открутив крепежные винты.
2. Вставьте сим карту в модем, установите модем в бокс. Подключите встроенные адаптеры CRC9 к разъемам модема для внешней антенны. Подсоедините модем к USB-удлинителю.
3. Плотно закройте крышку бокса, зафиксировав ее винтами.
4. Подключите USB-удлинитель к роутеру.
5. Для доступа в интерфейс роутера наберите в адресной строке 192.168.0.1 и используйте для входа логин: admin, пароль: admin. В интерфейсе роутера вы сможете перезагружать модем, управлять настройками Wi-Fi-сети, использовать проброс портов, VPN и другие возможности встроенного роутера. В целях безопасности, после настройки, стандартный пароль измените на более сложный.

Для LTE Station Pro:

1. Откройте бокс, открутив крепежные винты.
2. Вставьте сим карту в модем, подключите модем к роутеру, установите роутер в бокс. Подключите встроенные адаптеры CRC9 к разъемам модема для внешней антенны.
2. Подсоедините в боксе встроенный Ethernet-кабель в разъем роутера PoE in.
3. Плотно закройте крышку бокса, зафиксировав ее винтами.
4. Ethernet-кабель от гермобокса подключите через сплиттер к блоку питания. Сплиттер подключить к второму роутеру который будет раздавать интернет.
5. Для доступа в интерфейс роутера наберите в адресной строке 192.168.0.1 и используйте для входа логин: admin, пароль: admin. В интерфейсе роутера вы сможете перезагружать модем, управлять настройками Wi-Fi-сети, использовать проброс портов, VPN и другие возможности встроенного роутера. В целях безопасности, после настройки, стандартный пароль измените на более сложный.

Третий шаг: тестирование сигнала и скорости

1. Откройте любой веб-браузер и наберите в адресной строке 192.168.8.1. Вы получите доступ к интерфейсу модема.
2. Перейдите в раздел меню: Настройки > Система > Информация об устройстве. Там вы сможете увидеть параметры подключения. Самые

важные параметры — это RSSI (значение мощности сигнала) и SINR (соотношение сигнал/шум).



3. Направьте LTE Station\Pro в сторону предполагаемой базовой станции. Поворачивайте устройство, пытаясь добиться наилучших показателей, при которых: RSSI стремится к нулю, а SINR возрастает. Прежде всего, обращайте внимание на SINR: сначала попытайтесь улучшить его значение, а потом уже значение RSSI.

Определить ближайшую базовую станцию и детальную геолокацию.

Эти показатели дадут Вам понимание в какую сторону направлять антенну при установке.

В этом Вам поможет приложения Сотовые Вышки, Локатор – разработано для приблизительной оценки расположения GSM/WCDMA/LTE сотовых вышек на карте. Сохранение вышек в базе данных. Идентификаторы сот, уровень сигнала и GPS местоположение (ссылка для загрузки: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.v.a.v.celltowerlocator&hl=ru>).

Для оценки итогового качества сигнала ориентируйтесь на приведенную ниже таблицу.

	SINR	RSSI
Отличный сигнал	более 15 dB	от -65 до -51 dBm
Хороший сигнал	от 7 до 14 dB	от -85 до -66 dBm
Удовлетворительный сигнал	от 3 до 6 dB	от -100 до -86 dBm

4. Если вы не знаете, где находится базовая станция, выберите несколько предполагаемых направлений и повторите описанные выше действия для каждого из них.

***Обязательно** отключайте LTE Station/Pro перед тем, как тестировать новое направление. Если этого не сделать, высока вероятность того, что устройство, подключившись к одной базовой станции, будет удерживать сигнал.*