

# ***HiTE PRO***

## **Инструкция для антенны HiTE PRO DUO**

модификации SMA, BOX, USB, ETHERNET

## Назначение

Антенны серии HiTE PRO DUO предназначены для усиления беспроводного Интернета. Они работают в трех диапазонах LTE(4G) 800/1800/2600 МГц и двух диапазонах UMTS(3G) - 900/2100 МГц.

Антенны подходят для усиления сигнала любых операторов сотовой связи в любом регионе России.



## Характеристики усиления

Рабочие частоты	790-960 МГц (3G/4G) 1750-2170 МГц (3G/4G) 2500-2700 МГц (4G)
Коэффициенты усиления	2×12 dBi (на 800 МГц) 2×16 dBi (на 1800-2100 МГц) 2×20 dBi (на 2600 МГц)
Технология MIMO	2×2
КСВ в рабочем диапазоне	не более 1,5
Ширина диаграммы направленности	H – 13°, V – 13°
Поддерживаемые операторы	все

## Модификации

Модельный ряд HiTE PRO DUO представлен четырьмя модификациями: SMA, BOX, USB и ETHERNET. Они отличаются типом подключения и наличием встроенного модема и роутера.

	DUO SMA	DUO Box	DUO USB	DUO Ethernet
Встроенный модем	-	-	+	+
Встроенный роутер	-	-	-	+
Подключение	SMA-female (2 разъема)	Герметичный бокс для модема (с адаптерами CRC- 9 или TS-9)	USB, 10 метров (встроенный кабель)	Ethernet Passive POE 12-48В, до 100 метров (в комплекте 20 метров кабеля)
Температурный режим	-50...+50°С	-30...+50°С	-30...+50°С	-30...+50°С
Потребляемая мощность, Вт	-	-	До 2.5	до 6
Габариты, мм	410×410×30	410×410×70	410×410×70	410×410×70
Вес, кг	2,8	2,9	3,3	4,5

## 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. Между антенной и базовой станцией оператора не должно быть никаких препятствий: зданий, деревьев, холмов.
2. Антенну необходимо установить как можно выше.
3. Чем больше круговой обзор, тем больше вариантов для выбора направления на базовую станцию.
4. Если используется модификация SMA (без встроенного модема), высокочастотный кабель должен быть как можно короче. На каждом метре кабеля происходит потеря сигнала. Если в качестве приемного устройства вы используете модем с разъемами CRC-9: разъемы модемов (CRC-9 или

TS9) очень хрупкие и легко деформируются, частое подключение/отключение пигтейлов способно их испортить. Кроме того, USB-модем с подключенными к нему переходниками и кабелями, должен быть плотно зафиксирован. Кабель не должен “висеть” на разъемах модема, чтобы за счет собственной массы не создавать постоянное давление.

5. Рекомендация по прокладке кабеля: постарайтесь установить кабель так, чтобы в случае необходимости установки антенны в другом месте его возможно было легко демонтировать.

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

**Внимание!** При установке антенны обеспечьте наличие специальных или естественных (имеются в виду соседние строения, деревья и т.д.) громоотводов. Удары молнии и статическое электричество, возникающее во время грозы, способны вывести антенну из строя.

Наиболее безопасный вариант – установка антенны на кронштейне за окном или на небольшом расстоянии от крыши. Если антенна устанавливается в наивысшей точке, то необходимо заземлить мачту, на которой она установлена (подробнее см. раздел «Грозозащита»)

## Второй шаг: подготовка к работе

### Для SMA-модификации:

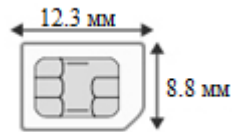
1. С помощью высокочастотного кабеля (волновое сопротивление - 50 Ом) и/или адаптеров подключите антенну к 3G-4G модему или роутеру. Если на устройстве 2 разъема для внешних антенн, используйте 2 кабеля для подключения.
2. Подключите модем/роутер к компьютеру.

### Для Vox-модификации:

1. Откройте бокс, открутив крепежные винты.
2. Открутите крышку гермоввода. Протяните USB-удлинитель через гермоввод. Закрутите крышку гермоввода до упора.
3. Установите модем в бокс. Подключите встроенные адаптеры к разъемам модема для внешней антенны. Подсоедините модем к USB-удлинителю.
4. Плотно закройте крышку бокса, зафиксировав ее винтами.
5. Подключите USB-удлинитель к компьютеру или роутеру.

### Для USB-модификации:

1. Убедиться, что антенна отключена от сети питания. (USB кабель отсоединён от компьютера, wi-fi роутера).
2. Открутите крышку разъема для SIM-карты. Вставьте SIM-карту срезом от себя в разъем до упора (контактная площадка SIM-карты должна быть направлена в сторону текстолита (синего\зеленого цвета). Плотно закрутите крышку разъема для SIM-карты. **Важно:** SIM-карта устанавливается свободно без усилий.



**Важно!** Используйте SIM-карту размера NANO-SIM (12.3×8.8×0,76 мм), выбрав тариф для модема.

3. Подключите USB-кабель устройства к компьютеру или роутеру.

**Важно!** Роутер должен поддерживать работу с USB-модемом, на компьютере должна быть установлена ОС Windows версии старше 7, Mac OS X версии старше 10.5, Linux

4. Процедура установки зависит от ОС Вашего ПК. После подключения компьютер обнаружит новое оборудование и автоматически запустит программу установки в фоновом режиме, установка занимает не более 5 секунд. После завершения установки антенна автоматически подключится к сети. Страница управления будет доступна по адресу 192.168.8.1. Если установка не запустилась автоматически, найдите в корневом каталоге диска Мой компьютер - Huawei файл AutoRun.exe и дважды щелкните по нему мышью для запуска и установки.

### Для Ethernet-модификации:

1. Убедиться, что антенна отключена от сети питания. (Блок питания PoE отключен от сети питания 220v)
2. См. п.2 подготовки к работе для USB-модификации.
3. Подсоедините встроенный Ethernet-кабель к адаптеру PoE. Подключите блок питания к адаптеру (Passive POE 12-48V) и вставьте в розетку.
4. Подсоедините короткий конец Ethernet-кабеля от адаптера PoE к компьютеру или роутеру.
5. Для использования Wi-Fi-сети подключите две всенаправленные Wi-Fi-антенны к SMA-разъемам устройства. По умолчанию функция раздачи Wi-Fi включена, название сети «HiTE\_PRO», пароль «4952563300».
6. Для доступа в интерфейс встроенного роутера наберите в адресной строке 192.168.10.1 и используйте для входа логин: «root», пароль: «F110ECE0DC». В

интерфейсе роутера вы сможете перезагружать встроенный модем, управлять настройками Wi-Fi-сети, использовать проброс портов, VPN и другие возможности встроенного роутера.

## 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).



HUAWEI

Главная | ? | Статистика | SMS | Контакты | USSD | **Настройки** | SIM-меню

Коммутируемое соединение  
Безопасность  
Система  
-> **Информация об устройстве**  
DNSP  
Резервирование и восстановление  
Сброс настроек  
Перезагрузка

### Информация об устройстве

Имя устройства:	E3372
Серийный номер:	G4PDW16113003084
IMEI:	869907022558148
IMSI:	250110102023618
ICCID:	8971100001020236189F
Мой номер:	Неизвестно
Версия АО:	CL2E3372HM
Версия ПО:	22.200.03.00.1134
Версия веб-интерфейса:	17.100.06.00.03-Mod1.4
IP-адрес WAN:	10.166.157.33
DNS 1:	94.25.128.105
DNS 2:	94.25.128.97
<b>RSSI:</b>	<b>-67dBm</b>
RSRP:	-92dBm
RSRQ:	-9dB
<b>SINR:</b>	<b>13dB</b>
Cell ID:	BCB4D0C
PCI:	48

3. Направьте антенну 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.

**Важно:** если значение SINR отсутствует, это означает, что антенна подключена к сети 3G (на главной странице модема отображается как "DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS 900/2100МГц")

Для оценки итогового качества сигнала ориентируйтесь на приведенную ниже таблицу.

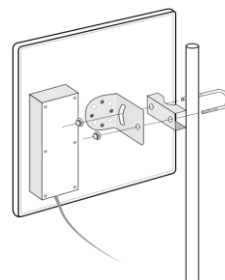
	SINR	RSSI
Отличный сигнал	более 15 dB	от -65 до -51 dBm
Хороший сигнал	от 7 до 14 dB	от -85 до -66 dBm
Удовлетворительный сигнал	от 3 до 6 dB	от -100 до -86 dBm

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

**Обязательно** отключайте антенну перед тем, как тестировать новое направление. Если этого не сделать, высока вероятность того, что устройство, подключившись к одной базовой станции, будет удерживать соединение с ней. Из-за этого оно может проигнорировать другие базы с более мощным сигналом.

## Четвертый шаг: крепление антенны

Закрепите антенну на мачте или кронштейне, собрав элементы крепления, как показано на рисунке. Зафиксируйте антенну в выбранном направлении, затянув гайки до упора.



## Грозозащита

В случае установки антенны (модели Ethernet) на мачте или кронштейне, когда длина прокладываемого по улице кабеля превышает 2 метра, необходимо использовать устройство *грозозащиты*, для предупреждения выхода из строя встроенного в антенну роутера.

Если *грозозащита* не будет установлена, то выход из строя роутера может быть признан не гарантийным случаем.

Порядок подключения *грозозащиты* следующий:

1. Открутить крышку гермоввода на антенне, в который входит кабель.
2. Вынуть резиновый уплотнитель.
3. Отверткой или другим плоским предметом нажать на защелку разъема витой пары внутри гермоввода и потянуть на себя.
4. Снять крышку гермоввода с кабеля и одеть на кабель от *грозозащиты*.
5. Подсоединить *грозозащиту* к антенне, вставить резиновый уплотнитель и закрутить крышку.
6. Вставить кабель в *грозозащиту* и изолировать место соединения термоусадкой или герметиком.
7. Провод от *грозозащиты* подвести к заземлению мачты, кронштейна, дома.

# Поиск неисправностей

Если перестал работать интернет:

1. Проверьте работает ли интернет на других устройствах, возможно проблема на стороне базовой станции/оператора
2. Проверьте статус подключения в интерфейсе модема. Чтобы перейти к интерфейсу наберите в адресной строке браузера 192.168.8.1. Если используется корпоративный тариф, то необходимо добавить новый профиль подключения в разделе Настройки - Управление профилями.
3. Перезагрузите оборудование
4. Проверьте надежность подключения сетевых кабелей
5. Если ничего не помогло, обратитесь в службу поддержки HiTE PRO

## Гарантийные обязательства

В случае обнаружения дефекта покупатель может обратиться к продавцу или в сервисные центры производителя, указанные на сайте [www.hite-pro.ru](http://www.hite-pro.ru).

Гарантийный срок на встроенные электронные компоненты (модемы, роутеры, адаптеры питания и прочие) и кабель подключения: 12 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок на плату внешней антенны, корпус, крепление: 36 месяцев со дня продажи.

Гарантийные обязательства действительны, если:

1. О неисправности заявлено в течение гарантийного срока.
2. Предоставлены документы, подтверждающие дату продажи данного устройства (кассовый чек, гарантийный талон, товарная накладная).
3. Диагностика подтверждает соблюдение правил монтажа и эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений, неправильного подключения, невыполнения инструкции по монтажу и эксплуатации, несоблюдения правил и норм выполнения электротехнических работ.

**Важно!** Повреждение оборудования в результате стихийных бедствий (в том числе удара молнии) не является гарантийным случаем. Вам необходимо самостоятельно убедиться в том, что в месте установки антенны обеспечена достаточная грозозащита.

## Спасибо, что выбрали нашу продукцию