

## АНТЕННА NITSA-5 MIMO 2x2 BOX

Универсальная антенна NITSA-5 MIMO 2x2 BOX предназначена для использования в комплекте с устройствами высокоскоростной передачи данных стандартов 4G/3G/2G/WIFI.

Излучатели антенны укрыты от неблагоприятных воздействий в пластиковый корпус. Антенна снабжена двумя разъемами типа SMA-male. На экране антенны размещен герметичный бокс для размещения в нем USB-модема.

Для подключения модема к ПК, антенна снабжена USB-удлинителем длиной 10метров. Узел крепления антенны позволяет изменять угол места, наклон поляризации, азимут.



## Инструкция по установке антенны NITSA-5 MIMO 2x2 BOX

Электрические характеристики антенны	NITSA-5 MIMO 2x2 BOX
Рабочий диапазон частот, МГц	790-960/1700-2700
Усиление, dBi	2 x 9/10-14.5
Ширина ДН в Н -плоскости, градус	69/36÷69
Ширина ДН в Е -плоскости, градус	65/37÷53
Отношение вперед/назад, дБ	Не менее 18
Входное сопротивление, Ом	50
КСВ в рабочем диапазоне частот, не более	1.6
Допустимая мощность, Вт	10
Поляризация	Вертикальная + горизонтальная или X-pol
Механические характеристики антенны	
Масса с креплением, г	2300
Габаритные размеры без крепления, м	0,45x0,24x0,14
Разъемы	2 x SMA-male, USB
Материал излучателя	Оцинкованная сталь
Защитное покрытие	Порошковая краска
Материал защитного кожуха	АБС + Поликарбонат

### Комплект поставки:

1. Антенна NITSA-5 MIMO 2x2 BOX – 1шт.
2. Гермобокс для модема
3. Антенный адаптер SMA-female/CRC9 (или SMA-female/TS9, или SMA-female/MS-156) - 2 штуки (опция)
4. USB-удлинитель длиной 10 метров (кабель FTP CAT5E или аналогичный) для соединения модема с компьютером или роутером - 1 штука.
5. Узел крепления на мачту – 1шт.
6. Инструкция по установке – 1шт.

Производитель: ООО «НПП Антэкс» [antex-e@ya.ru](mailto:antex-e@ya.ru) , [www.antex-e.ru](http://www.antex-e.ru)

**Срок гарантии составляет 2 года со дня продажи данного устройства, при условии отсутствия механических повреждений антенны и ВЧ-разъема . ВЧ-кабель в комплекте с антенной не поставляется!**

## Рекомендации

Перед началом монтажа антенны необходимо правильно выбрать место установки антенны.

Антенна должна быть установлена в месте, где есть прямая видимость до антенн базовой станции (БС).

Место установки должно удовлетворять следующим требованиям:

- на пути от антенны к точке доступа не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий (например: крыша, здания, лесопосадки, холмы, горы), так как это мешает распространению сигнала. Во избежание этого **необходимо устанавливать антенну как можно выше;**

- нахождение металлических и прочих предметов ближе 1-1,5 метра от антенны могут вызвать отражение радиоволн и повлиять на качество связи;

- расстояние от места установки антенны до точки нахождения вашего модема должно быть как можно короче, так как применение более длинного USB-кабеля может привести к сбоям в работе модема. Если у Вас оказался излишек кабеля, то лучше использовать его на поднятие антенны **как можно выше над землей.**

Варианты установки антенны изображены на рисунке 1.

Где 2,3 – правильная установка (нет близко расположенных препятствий), а 1 и 4 – неправильная (здесь естественные препятствия - крыша и дерево мешают распространению сигнала).

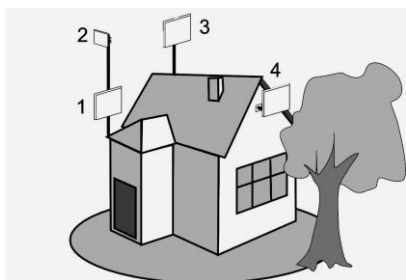


Рисунок 1. Варианты установки антенн

**Полезный совет:** для поиска места установки можно использовать ваш модем, подключенный к ноутбуку или телефону (3G/4G); найдите место где уровень сигнала базовой станции будет максимальный и там выберите место установки.

## Сборка и настройка антенны

1. Прикрутите разъемы адаптеров (1) к входам антенны (2) (рисунок 2). Подключите вторые разъемы адаптера (3) к входам модема (4). Подключите (рис. 2) модем (5) к разъему (6) USB-удливателя, аккуратно поместите подключенный модем в бокс (7). Установите уплотнительный шнур (8) в паз верхней крышки бокса (9), **(если он уже не установлен производителем)**. Аккуратно, без лишних усилий прикрутите верхнюю крышку на винты (10). Прикрутите «Г»-образную деталь крепления (11) к экрану антенны (12) при помощи шайб и гаск (13). Соберите крепление, продев «U»-болт (14) через зубчатое крепление (15) и «Г»-образную деталь, накрутите гайки и шайбы (16). Аккуратно затяните гайку (17) гермоввода.

2. Прикрутите антенну (рис. 3) к мачте затянув гайки на «U»- болте. Установите требуемый азимут и угол наклона антенны, так чтобы максимум усиления антенны был направлен в сторону предполагаемого нахождения БС. Первоначальное положение стрелки поляризации на маркировочной наклейке (19 на рис.2) должно быть вертикальным.

3. Включите нижний конец USB-удливателя в роутер или ПК. В веб-интерфейсе модема (с прошивкой HiLink) найдите информацию о работе модема (уровень сигнала, принимаемого модемом). Если ваш модем имеет прошивку типа «Stick», под конкретного оператора, то воспользуйтесь программой, поставляемой оператором связи, или воспользуйтесь программой MDMA.

Произведите настройку антенны, вращая ее влево, вправо с шагом 5-15 градусов и каждый раз проверяйте уровень радиосигнала от базовой станции либо скорость передачи данных/ Это можно сделать на сайте WWW.SPEEDTEST.NET

Выдерживайте между поворотами интервал времени в 0,5-2,0 минуты. Затем вращайте вверх-вниз с шагом 2-3 градуса до максимального уровня сигнала. Найдя положение, при котором сигнал наиболее сильный (либо скорость передачи максимальна), затяните гайки U-болта. Крепление антенны позволяет настраивать антенну по поляризации, для этого необходимо расслабить гайки 13 и вращая антенну вокруг своей оси (горизонтальной) найти положение, при котором уровень сигнала или скорость передачи будут максимальными. После этого затяните гайки 13.

4. Проложите и закрепите кабель от антенны до модема. Не допускайте резких перегибов и пережимов кабеля. После укладки кабеля проверьте скорость передачи данных.

Если связь с БС установить не удалось или скорость передачи данных неудовлетворительная, необходимо изменить место установки антенны либо использовать антенну с большим коэффициентом усиления. Также необходимо проверить качество соединения разъемов и целостность кабеля.

5. Система беспроводного доступа готова к эксплуатации. На сайте предприятия Антэкс действует технический форум. Здесь вы сможете получить ответы на все технические вопросы. Адрес: <http://antex-e.ru/forum/>

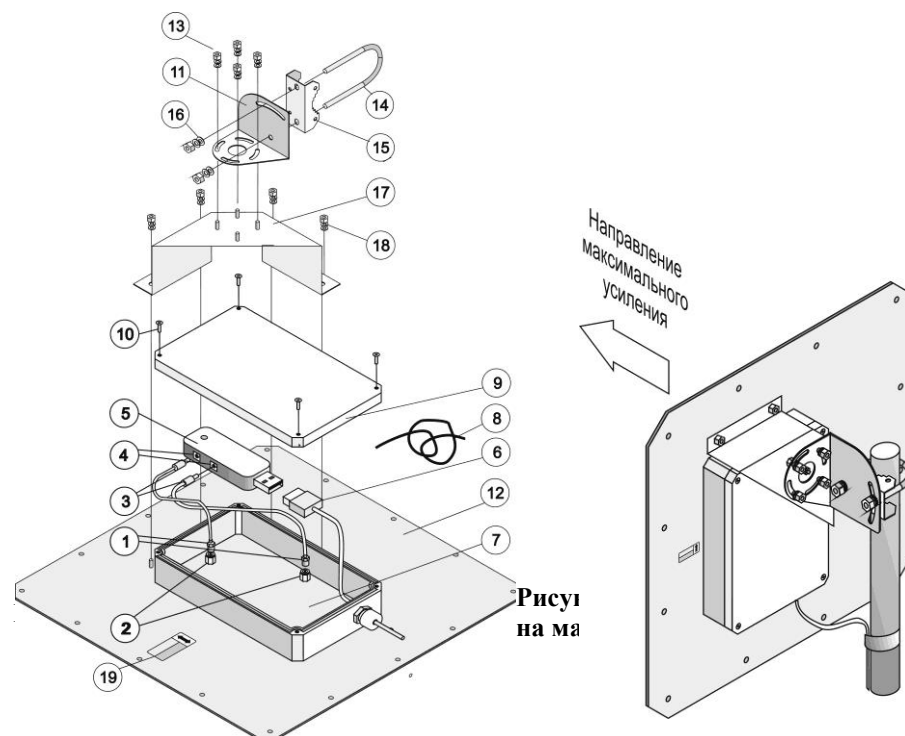


Рисунок 2