АНТЕННА PETRA BB MIMO 4x4



Универсальная антенна PETRA BROAD BAND MIMO 4x4
предназначена для использования в комплекте с WIFI адаптерами, роутерами, модемами сетей 2G, 3G, 4G(LTE) и другими устройствами диапазона 1700-2700МГц. Тип антенны – синфазная решетка. PETRA BB имеет высокий коэффициент усиления, низкий КСВ. Активные излучатели антенны укрыты в пластиковый корпус. Антенна снабжена разъёмами типа 4xN-female. Узел крепления антенны позволяет изменять угол места, наклон поляризации, азимут.

Электрические характеристики антенны	**PETRA BB MIMO 4x4**
Рабочий диапазон частот, МГц	1700-2700
Усиление в рабочем диапазоне, dBi	12-14.7
Ширина ДН 1порта в Н-плоскости, град	34-49
Ширина ДН 1 порта в Е-плоскости, град	31-43
Ширина ДН 2порта в Н-плоскости, град	33-51
Ширина ДН 2 порта в Е-плоскости, град	31-47
Уровень боковых лепестков, dB не более	-11
Отношение вперед/назад, dB не менее	31
Развязка между портами, не менее, dB	30
Входное сопротивление, Ом	50
КСВ в рабочем диапазоне, не более	1,5
Допустимая мощность, Вт	30
Поляризация принимаемых/излучаемых волн	линейная
Механические характеристики:	
Масса без крепления, г	1450
Габаритные размеры без крепления, м	0,45x0,25x0,05
Разъем	4xN-female
Материал защитной коробки	Поликарбонат
Материал антенны	оцинкованная сталь, сталь
Защитное покрытие антенны	порошковое полимерное покрытие
Диапазон рабочих температур, гр. Цельсия	от -50°С до +80 °С

Комплект поставки:

1. Антенна Petra BB MIMO 4x4.
2. Узел крепления на мачту – 1шт.
3. Инструкция по установке – 1шт.
4. Упаковка (картон) – 1шт.

Производитель: **ООО** «**НПП «Антэкс»»** **op@antex-e.ru**
г. Екатеринбург, Библиотечная 45, тел. +7 (343) 287-4-286

РУСТЕХСЕРТ
РОСС RU.0001.13ФК11
СИСТЕМА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТРИСО9001-2015 РОСС RU.ФК11.К01053

Срок гарантии составляет 2 года со дня продажи данного устройства, при условии отсутствия механических повреждений антенны и ВЧ-разъема.

PETRA BB MIMO 4x4

Рекомендации

При вертикальном расположении корпуса излучатели антенны принимают сигнал в X-поляризации.
Перед началом монтажа необходимо правильно выбрать место установки антенны.
Антенна должна быть установлена в месте, где есть прямая видимость до антенн базовой станции (БС) 3G/2G/4G/WIFI.
Место установки должно удовлетворять следующим требованиям:

- на пути от антенны к базовой станции не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий (крыша, здания, лесопосадки, холмы, горы), так как они 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 длинного соединительного кабеля может привести к потерям сигнала и ухудшению связи. 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).

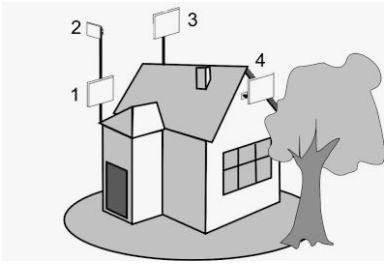


Рисунок 1 – Варианты установки антенн

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

Сборка и настройка антенны

1. Прикрутите «Г»-образную деталь (2) крепления к корпусу антенны (1) при помощи шайб и гаек (3). Соберите крепление, продев «U»-болт (4) через зубчатое крепление (5) и «Г» - образную деталь, накрутите гайки и шайбы (6).

2. Прикрутите антенну (рис. 4) к мачте затянув гайки на «U» - болте. Прикрутите разъемы кабеля снижения к разъемам антенны. Закрепите мачту вертикально, предварительно установив требуемый угол наклона антенны, поверните мачту с антенной так, чтобы максимум усиления антенны был направлен в сторону предполагаемого нахождения БС.

3. Подключите нижний разъем (7) кабеля снижения (8) к разъему (9) антенного адаптера (10) (рис.3). Разъем (11) антенного адаптера вставьте в антенное гнездо (12) модема (13). Подключите модем (13) к компьютеру через USB-удлинитель (14). Аналогично подключите второй кабель снижения к модему через второй адаптер. Установите и запустите программу, поставляемую с модемом на вашем ПК. В настройках сети установите желаемый стандарт связи по умолчанию, например "Только 3G", "Only WCDMA" или "Только 4G", "Only LTE".

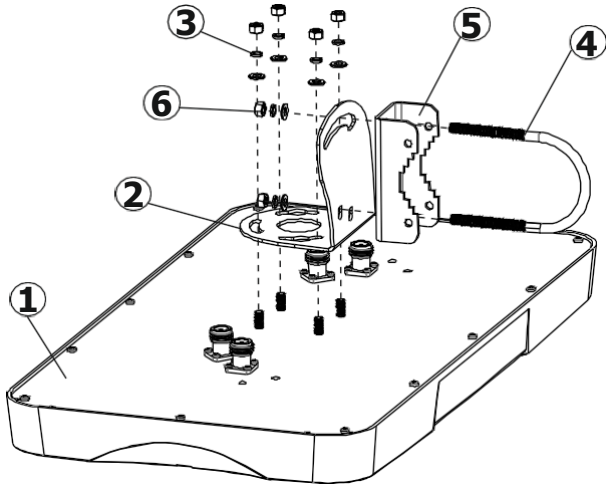


Рисунок 1 - Сборка антенны

4. 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 (уровень сигнала можно измерять при помощи программы поставляемой оператором связи). Выдерживайте между поворотами интервал времени в 0,5 - 2,0 минуты. Затем вращайте вверх-вниз с шагом 2-3 градуса до получения максимального уровня сигнала.

Найдя положение, при котором сигнал наиболее сильный (либо скорость передачи максимальна), выберите оптимальную поляризацию (рис.4). Для этого вращайте антенну вокруг центра относительно детали (2 на рис. 2). Выберите положение, при котором скорость передачи данных максимальна и затяните гайки (3 на рис.2).

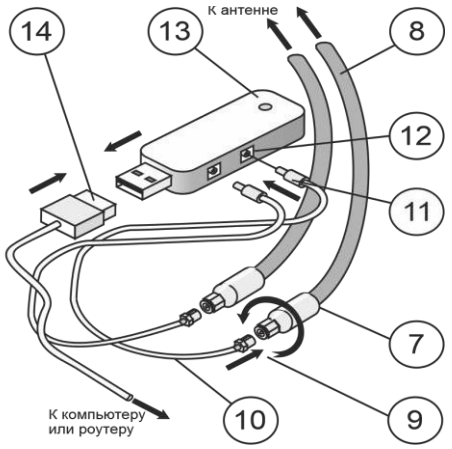
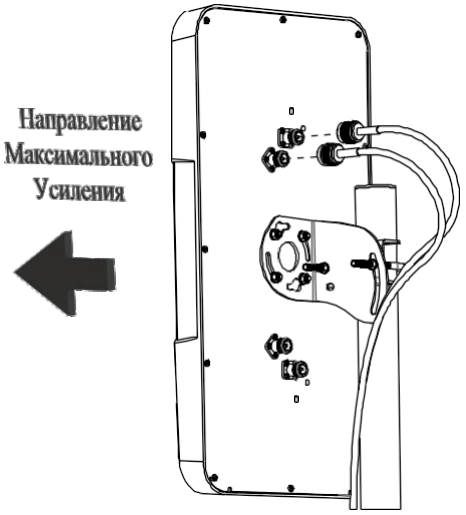
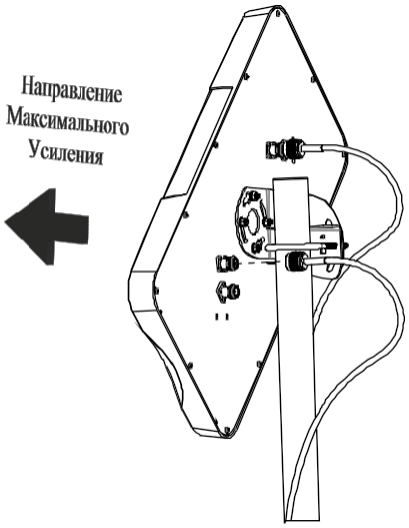


Рисунок 2 - Подключение модема



Поляризация наклонная: +45 градусов и -45 градусов



Поляризация: вертикальная и горизонтальная

Рисунок 4 - Установка антенны на мачту. Изменение поляризации

5. Проложите и закрепите кабели от антенны до модема. Не допускайте резких перегибов и пережимов кабелей. После укладки кабелей проверьте скорость передачи данных.

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

6. Система беспроводного доступа готова к эксплуатации.