# Общие сведения



Панельная антенна AX-2420P MIMO 2x2 BOX предназначена для использования в комплекте оборудования беспроводных систем передачи данных стандарта IEEE 802.11b, g, n(WI-FI) с поддержкой технологии MIMO 2x2. AX-2420P MIMO 2x2 BOX идеально подходят для организации связи «точка-точка» с максимальной скоростью до 300 Мб/с. Тип антенны – синфазная полосковая решетка. Активные излучатели антенны надежно защищены от осадков корпусом из ультрафиолетостойкого пластика. Входы антенны имеют короткое замыкание по постоянному току между внешним и внутренним проводниками, что снижает вероятность накопления статического электричества на входе беспроводной сетевой. Крепление позволяет изменять угол наклона антенны и поляризацию. Антенна снабжена просторным боксом для защиты активного оборудования от влаги. Ethernet кабель может быть введен в бокс при помощи герметичного разъема RJ45 или при помощи герметичного гермоввода PG7.

| Электрические характеристики | **AX-2420P MIMO 2x2 BOX** |
|---|---|
| Рабочий диапазон частот, МГц | 2400-2480 |
| Усиление, dBi | 2x20.5 |
| Ширина ДН в горизонтальной плоскости, град | 16 |
| Ширина ДН в вертикальной плоскости, град | 16 |
| Уровень боковых лепестков, не более | -13dB |
| Развязка между портами, не менее | -25dB |
| Входное сопротивление, Ом | 50 |
| КСВ в рабочем диапазоне частот, не более | 1,5 |
| Допустимая мощность, Вт | 20 |
| Поляризация | Вертикальная+горизонтальная/ X-Pol |
| Механические характеристики | |
| Масса с креплением, г | 4500 |
| Диаметр мачты, мм | 20-52 |
| Изменение угла наклона антенны, градус | +/-15 |
| Габаритные размеры, м | 0.42 x 0.42 x 0.11 |
| Внутренние размеры герметичного бокса, м | 0.17 x 0.15 x 0.06 |
| Допустимая скорость ветра, м/сек | 60 |
| ВЧ разъемы | 2xSMA-male |
| Герметичный ввод | RJ45/PG7 |
| Материалы антенны и бокса | ABS +Поликарбонат |
| Защитное покрытие | порошковая полимерная краска |
| Материал антенны | Сталь, оцинкованная сталь |

**Комплект поставки:**

1. Выносная панельная антенна AX-2420P MIMO 2x2 BOX с выходными разъёмами SMA-male - 1 штука.
2. Гермобокс для модема/роутера – 1 штука
3. Крепление для антенны - 1штука
4. Инструкция по установке - 1штука
5. Картонная упаковка - 1штука

Производитель: **ООО «НПП «Антэкс»».** тел.(343)287-4-286
http://www.antex-e.ru

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

# Инструкция по установке антенны AX-2420P MIMO 2x2 BOX

## Рекомендации

Перед началом монтажа антенны необходимо правильно выбрать место установки антенны. Антенна должна быть установлена в месте, где есть прямая видимость до антенн других WIFI-устройств.

Место установки должно удовлетворять следующим требованиям:

- на пути от антенны к базовой станции не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий (на пример: 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 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 рис. 1.

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

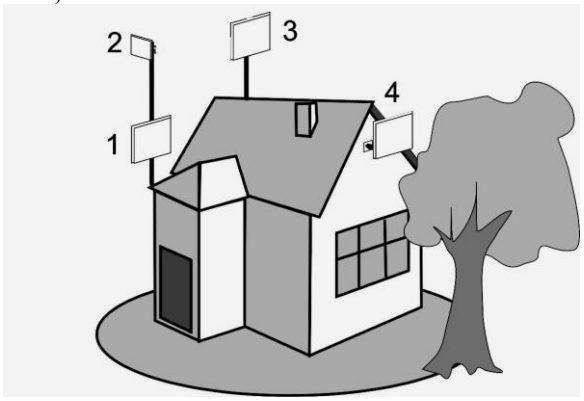



**Рисунок 1. Варианты установки антенн**.

**Полезный совет:** для поиска места установки можно использовать ваш модем, подключенный к ноутбуку; 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/роутера (4). Подключите модем (5) к разъему (6) патчкорда, аккуратно поместите подключенный модем/роутер в бокс (7). Установите уплотнительный шнур (8) в паз верхней крышки бокса (9) (если он не установлен производителем). Аккуратно, без лишних усилий прикрутите верхнюю крышку на винты (10). Прикрутите «Г»-образную деталь крепления (11) к шасси (17) при помощи шайб и гаек (13). Прикрутите шасси к экрану антенны (12) при помощи гаек и шайб (18). Соберите крепление, продев «U»-болт (14) через зубчатое крепление (15) и «Г»-образную деталь, накрутите гайки и шайбы (16).
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+горизонтальным (.
3. Включите нижний конец удлинителя витой пары в инжектор питания, инжектор соедините с компьютером. В интерфейсе роутера найдите информацию о работе модема (уровень принимаемого сигнала).
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 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.

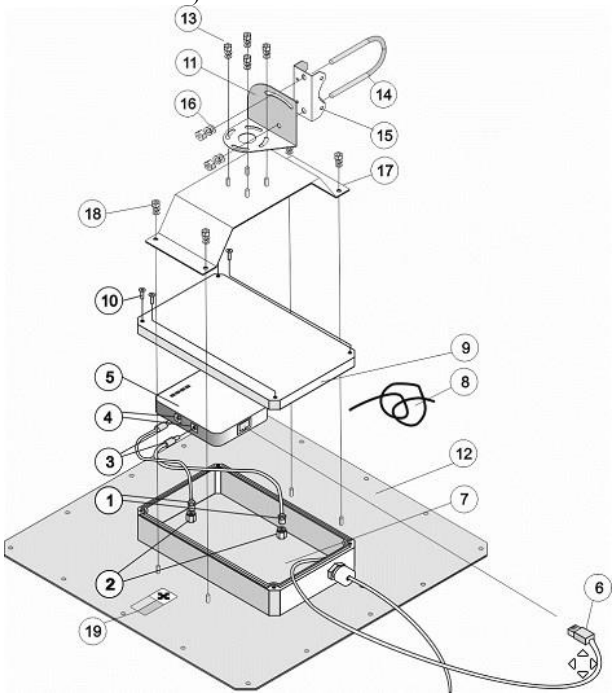



**Рисунок 2. Сборка антенны**

5. 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.

6. Система беспроводного доступа готова к эксплуатации.

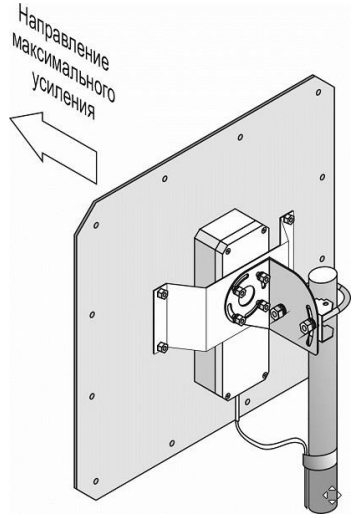



**Рисунок 3. Установка антенны на мачту**

На сайте предприятия Антэкс действует технический форум. Здесь вы сможете получить ответы на все технические вопросы. Адрес: http://antex-e.ru/forum/