

Юстировка антенны



Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.

[Пройти сертификационный экзамен](#)

Общие рекомендации

- Оптимально проводить юстировку двумя командами по два человека. Первый будет считывать данные об уровне сигнала и осуществлять взаимодействие с командой на противоположной стороне канала связи. Второй человек будет производить манипуляции с внешним блоком.
- Для грубой юстировки необходимо использовать азимут, угол места и высоту подвеса, которые будут указаны в руководстве по монтажу из InfiPLANNER.
- Существует два способа определения уровня принимаемого устройством сигнала:
 - Индикатор уровня RSSI, встроенный в корпус устройства.
 - Графический инструмент юстировки в веб-интерфейсе устройства.



ВНИМАНИЕ

Для корректного проведения юстировки с использованием светодиодного индикатора RSSI механизм автоматического управления выходной мощностью (ATPC) должен быть отключен.

- Для юстировки используют регулировочные ручки комплекта крепления MONT-KIT-85PW. После того как выполнена юстировка, гайки M8 необходимо затянуть.



ВНИМАНИЕ

При необходимости скорректировать юстировку, ослабьте гайки M8 на 15 градусов. Не используйте регулировочные ручки не ослабив гайки.

- После начальной ориентации устройство на удалённом конце необходимо зафиксировать. Сначала юстировка выполняется для одного устройства, затем для другого.

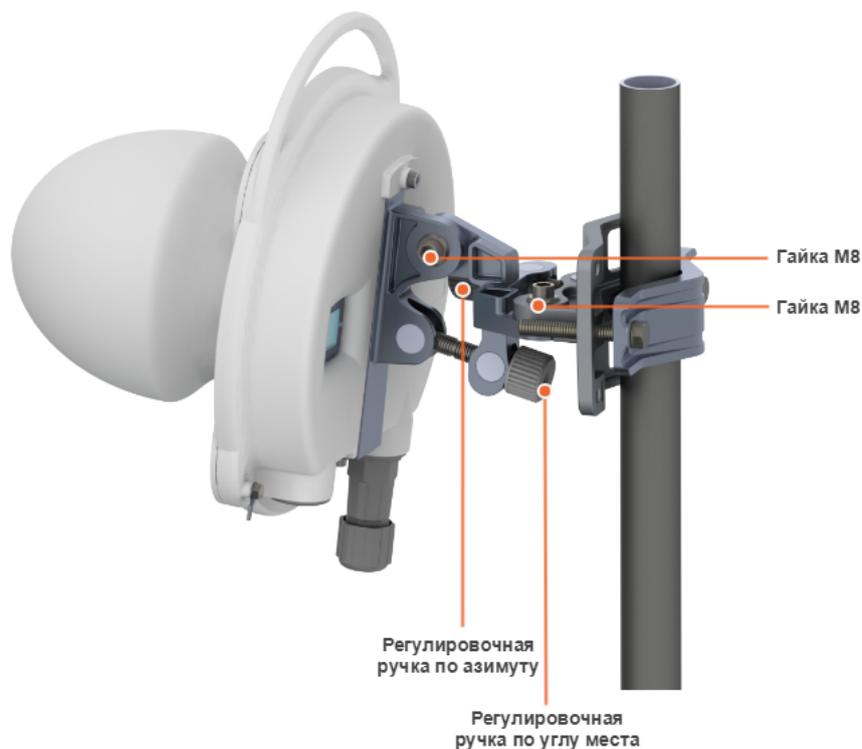


Рисунок - Ориентация антенны

Особенности диапазона 70 ГГц

Обеспечение прямой видимости

При монтаже устройства должна быть обеспечена прямая видимость (LOS) между антеннами устройств, чтобы 1-я зона Френеля была свободна от препятствий на 100%. Для этого внешние блоки лучше устанавливать как можно выше над уровнем земли. Если в зоне распространения сигнала есть лес, то зона прямой видимости должна проходить над деревьями, если городская среда, то над самым высоким зданием.

Рекомендуется осуществлять монтаж в ясную погоду, т.к. дождь, снег и туман могут оказать существенное влияние на качество беспроводного соединения.

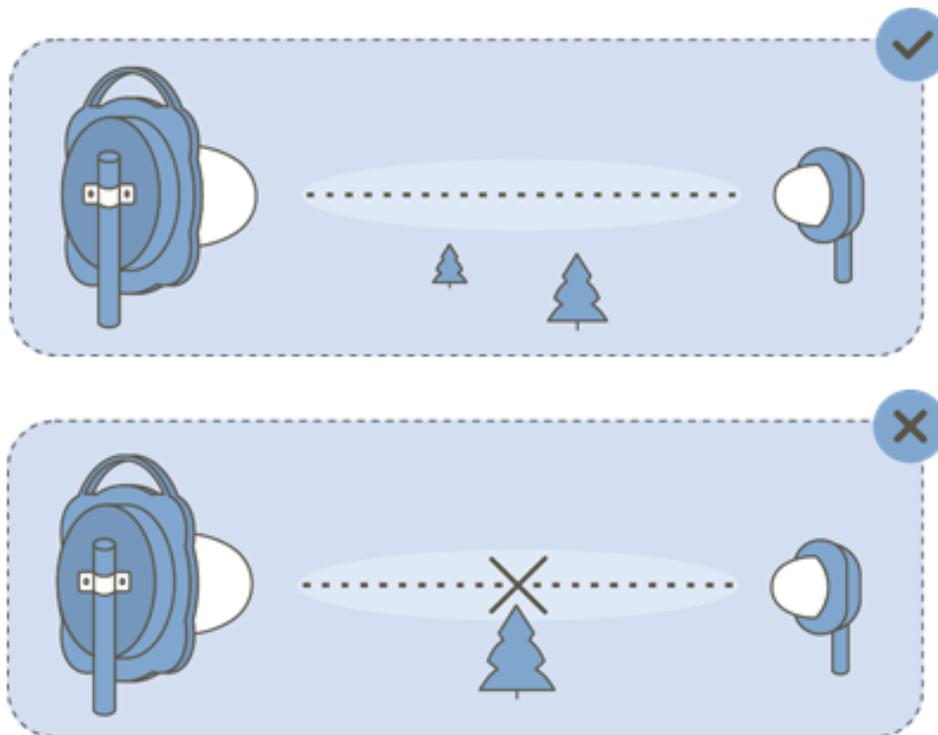


Рисунок - Прямая видимость

Правильная ориентация устройств

Убедитесь, что устройства направлены строго друг на друга, по сравнению с классическими диапазонами частот 5 и 6 ГГц, системы в частотном диапазоне 70 ГГц ведут передачу используя очень узкий радиолуч. Для первоначальной установки соединения может потребоваться много времени из-за высоких требований к точности юстировки. При поиске оптимального положения необходимо поворачивать регулировочную ручку на одно деление за раз, выжидая до 10 секунд в каждом положении, чтобы канал связи успел установиться.



ВНИМАНИЕ

Если вам не удаётся установить канал связи в течение длительного промежутка времени:

1. Убедитесь, что на устройствах установлены одинаковые значения параметров частоты, длины кадра и ключа доступа, канал связи устанавливается в лабораторных условиях. На период проведения юстировки мощность передатчика установлена в максимальное значение, а длина кадра - в минимальное.
2. Зафиксируйте одно из устройств в соответствии с азимут, углом места и высотой подвеса, указанными в руководстве по монтажу из InfiPLANNER. Вторым устройством просканируйте все доступные положения юстировки монтажного комплекта. Для этого установите регулировочные ручки в самое нижнее левое положение, последовательно изменяйте юстировку на одно деление за раз слева направо, сверху вниз, выдерживая до 10 секунд в каждом положении.
3. При отсутствии результата выполните аналогичные действия со вторым устройством.

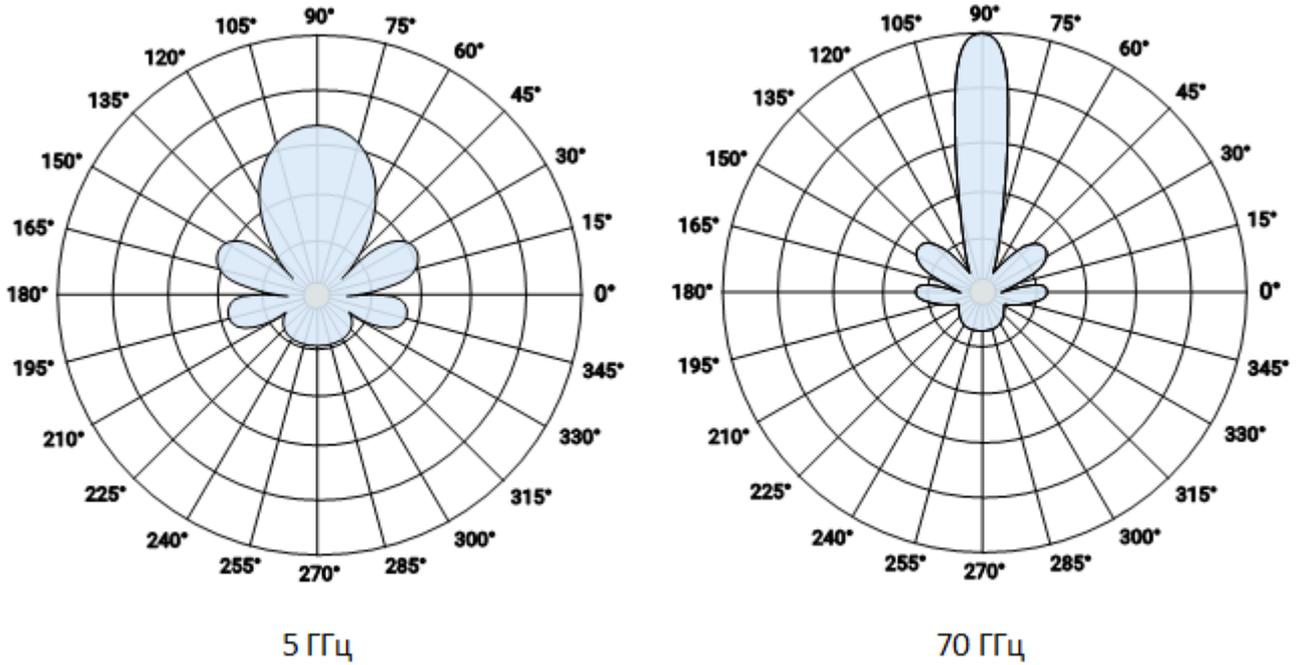


Рисунок - Ориентация устройства

Крепление мачты и устройства

В диапазоне 70 ГГц потеря соединения может произойти при небольшом отклонении устройств в пространстве даже при слабых порывах ветра. Поэтому крайне важно обеспечить устойчивость мачты и жестко зафиксировать устройства на мачте с помощью комплекта крепления.

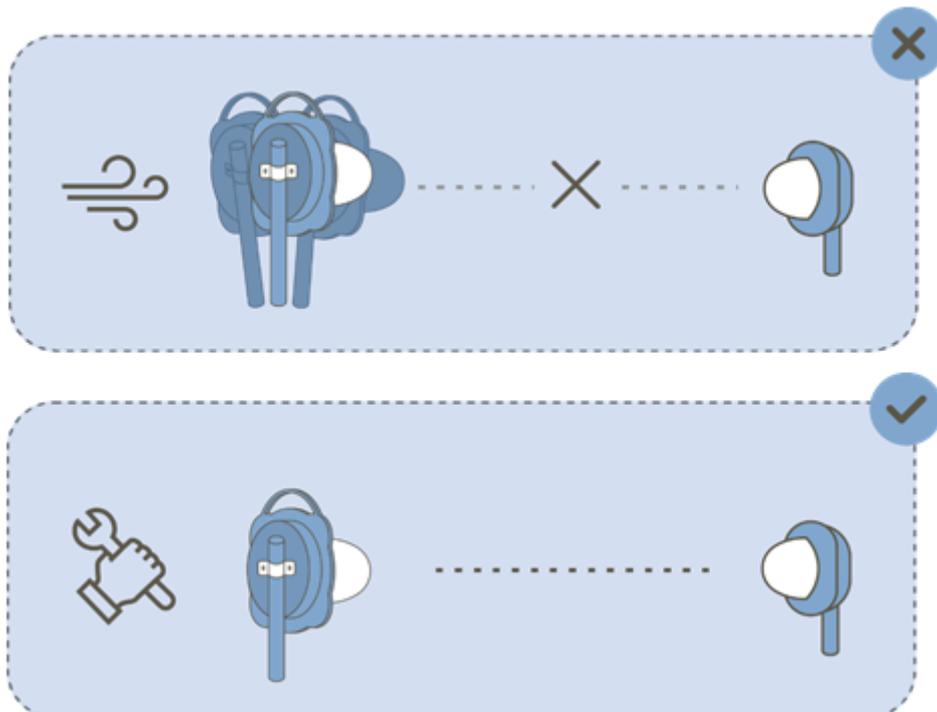


Рисунок - Крепление мачты

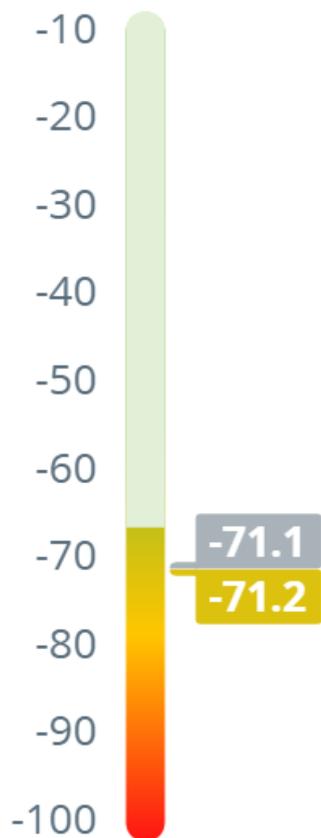
Инструмент "Юстировка"

Title

Встроенный графический инструмент юстировки антенны позволяет отслеживать уровни сигналов для обоих устройств, вследствие чего процесс настройки становится быстрым и точным.

Зелёный маркер указывает на текущий уровень сигнала. Для достижения наилучших показателей этот маркер должен быть как можно ближе к значениям в бледно-зелёной области, где отображается максимальное расчетное значение, возможное для этого канала связи. Серый маркер показывает максимальное значение, которое было достигнуто по этому каналу.

Local unit



Remote unit

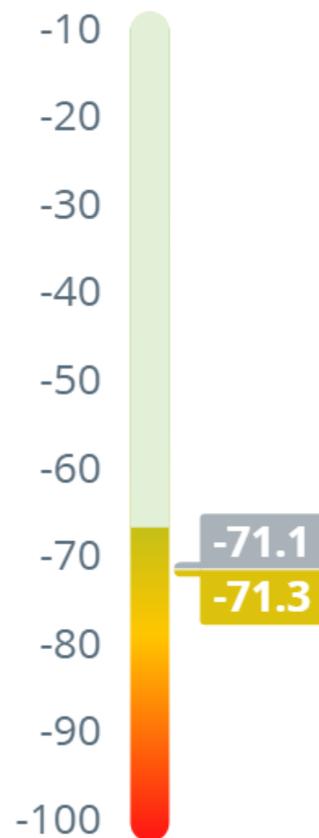


Рисунок - Утилита юстировки