Планирование беспроводной системы

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

Пройти сертификационный экзамен

При планировании канала связи следует учитывать такие факторы, как удалённость, препятствия, температура окружающей среды, атмосферное давление и энергетика канала связи. Работа в частотном диапазоне 70.5-76 ГГц характерна повышенным влиянием атмосферных явлений на энергетику канала связи. Для более точного планирования канала связи мы рекомендуем использовать инструмент InfiPLANNER, где учитываются все факторы, оказывающие влияние на качество беспроводной связи.

InfiPLANNER

InfiPLANNER - инструмент планирования каналов связи, позволяющий легко и быстро проектировать сети с использованием беспроводных устройств "Инфинет", обеспечивая их максимальную эффективность. Даёт возможность опробовать различные варианты путём изменения географии, расстояния, высоты подвеса антенны, мощности передатчика, моделей устройств и других факторов. На выходе предоставляет отчёт, включающий себя ряд параметров необходимых для настройки, юстировки и работы устройств. Данный отчёт может быть использован для сравнения производительности предполагаемого и реального канала связи. Инструмент InfiPLANNER доступен по ссылке https://infiplanner.infinet.ru.

ВНИМАНИЕ

Подробную информацию об инструменте планирования можете найти в онлайн курсе: InfiPLANNER: инструмент планирования беспроводной сети.

Расстояние и препятствия

При планировании размещения устройств для канала связи типа «точка-точка» в целях достижения максимальной дальности и производительности между двумя антеннами должна быть обеспечена прямая (визуальная) видимость (LOS). Необходимо провести исследование местности для выявления препятствий, которые могут оказать существенное влияние на производительность канала связи.

ВАЖНО

Любое препятствие на пути распространения сигнала является критичным для систем в частотном диапазоне 70.5-76 ГГц, убедитесь, что зона Френеля на 100% свободна.

Вот краткий и далеко неполный перечень возможных препятствий, которые могут помешать нормальной работе устройств:

- Соседние здания
- Деревья
- Мосты
- Линии электропередачи

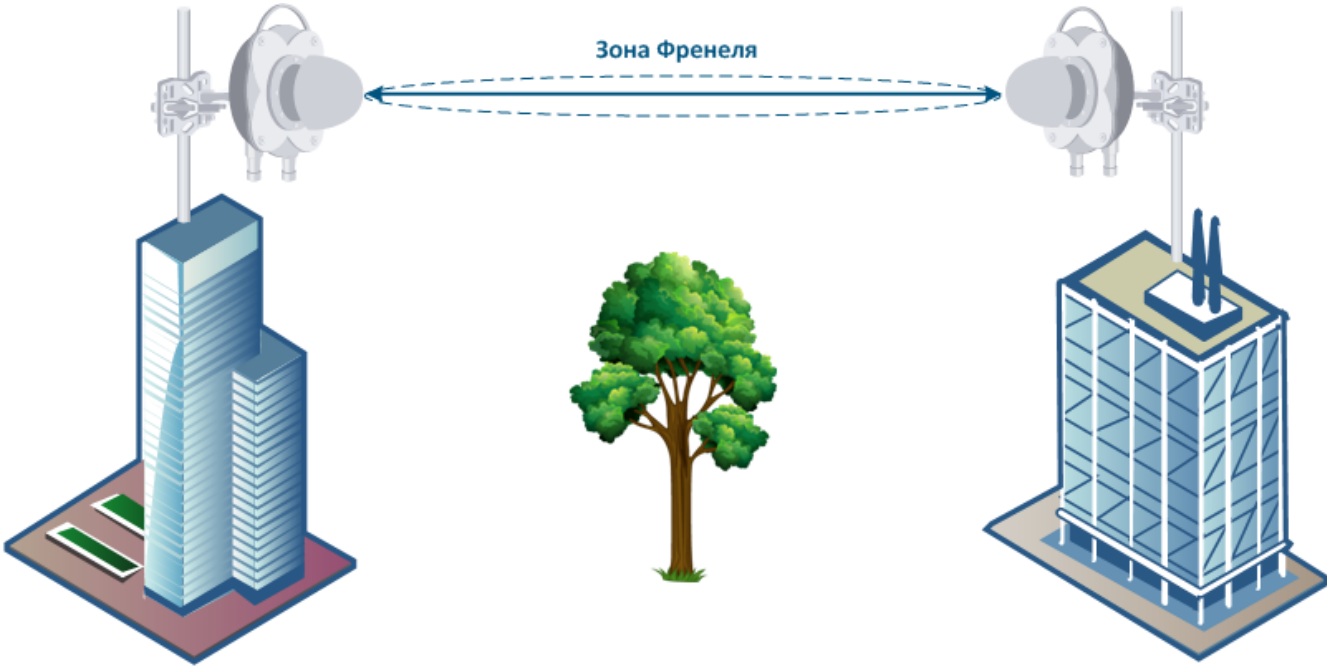
ВНИМАНИЕ

Подробную информацию о распространении сигнала можете найти в онлайн курсе: Основы беспроводных сетей.

Размещение беспроводного устройства

Общие рекомендации по размещению беспроводного 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.
- Устанавливать устройства необходимо как можно дальше от других устройств (рекомендуемое удаление составляет не менее 2 метров между краями антенн).
- Устанавливать устройства относительно линий электропередачи напряжением выше 35 кВ необходимо на расстоянии не менее 100 - 150 метров.
- Убедитесь, что устройства расположены за пределами зоны формирования брызг и струй воды, которые могут воздействовать на корпус в течение длительного времени.

Title

- Убедитесь, что устройства направленны строго друг на друга, системы в частотном диапазоне 70.5-76 ГГц ведут передачу используя очень узкий радиолуч, что повышает важность точной юстировки.