

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Лабораторная работа №3
по курсу «Сети и телекоммуникации»
Организация домашней Wi-Fi сети

Выполнил:
студент группы А-08-19
Балашов С.А

Москва, 2022

Цель работы – определить сетевые параметры домашней Wi-Fi сети.

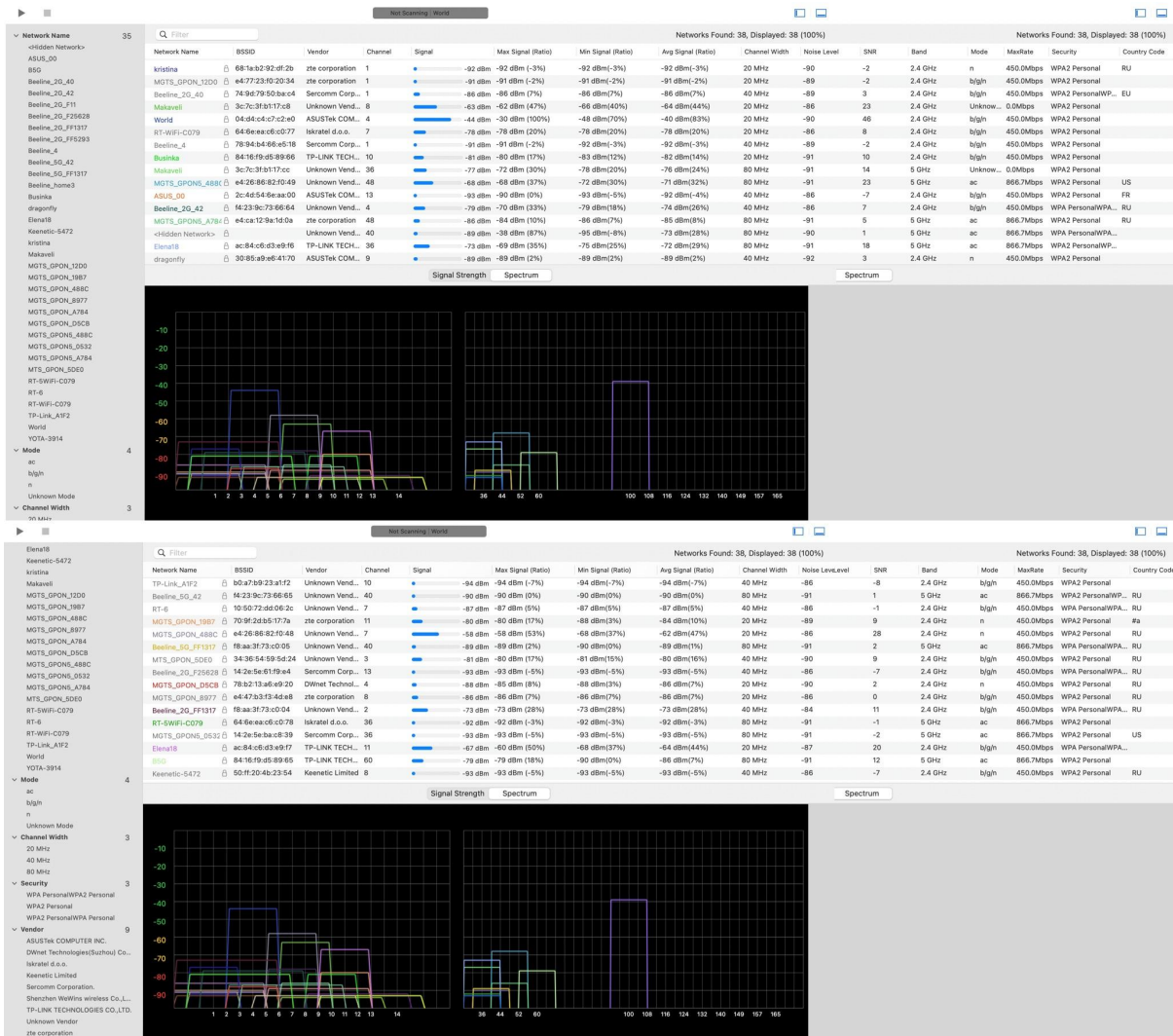
1 задание

Организация домашней Wi-Fi сети: Использование встроенной в домашний маршрутизатор Wi-Fi точки доступа.

Варианты подключения к домашней Wi-Fi сети: Внутренний Wi-Fi контроллер (интегрированный или в виде отдельной PCI-е карты)

Сеть: World, исследование для диапазона 2.4 / 5 ГГц.

Поскольку с Wi-Fi адаптером есть только ноутбук на ОС MacOS, то использовал аналог программы Wi-Fi Scanner - “iWiFi - speed & signal test”.



- 1) Количество работающих сетей в диапазоне 2.4 ГГц и 5 ГГц
21 работающая сеть в диапазоне 2.4 и 17 сетей в диапазоне 5
- 2) Стандарт Wi-Fi, который использует точка доступа
b/g/n (2.4) ac (5)
- 3) Каналы, на которых работает домашняя сеть
4 канал (2.4) 100 канал (5)
- 4) Количество других сетей, работающих на этих каналах:
11 (2.4) 0 сетей работает на этом же канале (5)
- 5) Количество сетей, использующих данные частотные каналы:
11 (2.4) 0 сетей (5)
- 6) Максимальная скорость передачи информации:
450 (2.4) 866 МБит/с (5) (согласно утилите).
достижимая скорость передачи информации:

к сожалению утилита не предоставляет эту информацию.

Сравнить с измеренной в л/р 2 максимальной скоростью:

в лр 2 была достигнута скорость 141.09 МБит/с.

Маршрутизатор находится в одном помещении с компьютером, нет никаких преград, поэтому скорость достаточно хорошая, однако, судя по утилите, предел не достигнут.

- 7) Самый загруженный канал:

С 4 по 6, смысла менять канал домашней сети диапазона 5 ГГц нет, однако стоит задуматься над его сменой в диапазоне 2.4 ГГц.

2 задание

Организация домашней Wi-Fi сети: Использование смартфона в качестве Wi-Fi точки доступа

Варианты подключения к домашней Wi-Fi сети: Внутренний Wi-Fi контроллер (интегрированный или в виде отдельной PCI-e карты)

Сеть: mir50, исследование для диапазона 5 ГГц.

[illegible]

- 1) Количество работающих сетей в диапазоне 5 ГГц
44 работающих сети (утилита нашла еще больше, чем в 1 задании, поскольку у нее было больше времени)
- 2) Стандарт Wi-Fi, который использует точка доступа
ас
- 3) Каналы, на которых работает данная сеть
124 канал
- 4) Количество других сетей, работающих на этих каналах:
0 сетей работает на этом же канале
- 5) Количество сетей, использующих данные частотные каналы:
0 сетей
- 6) Максимальная скорость передачи информации:
585 МБит/с.
достижимая скорость передачи информации:
к сожалению утилита не предоставляет эту информацию.
- 7) Самый загруженный канал:
С 4 по 6, смысла менять канал нет