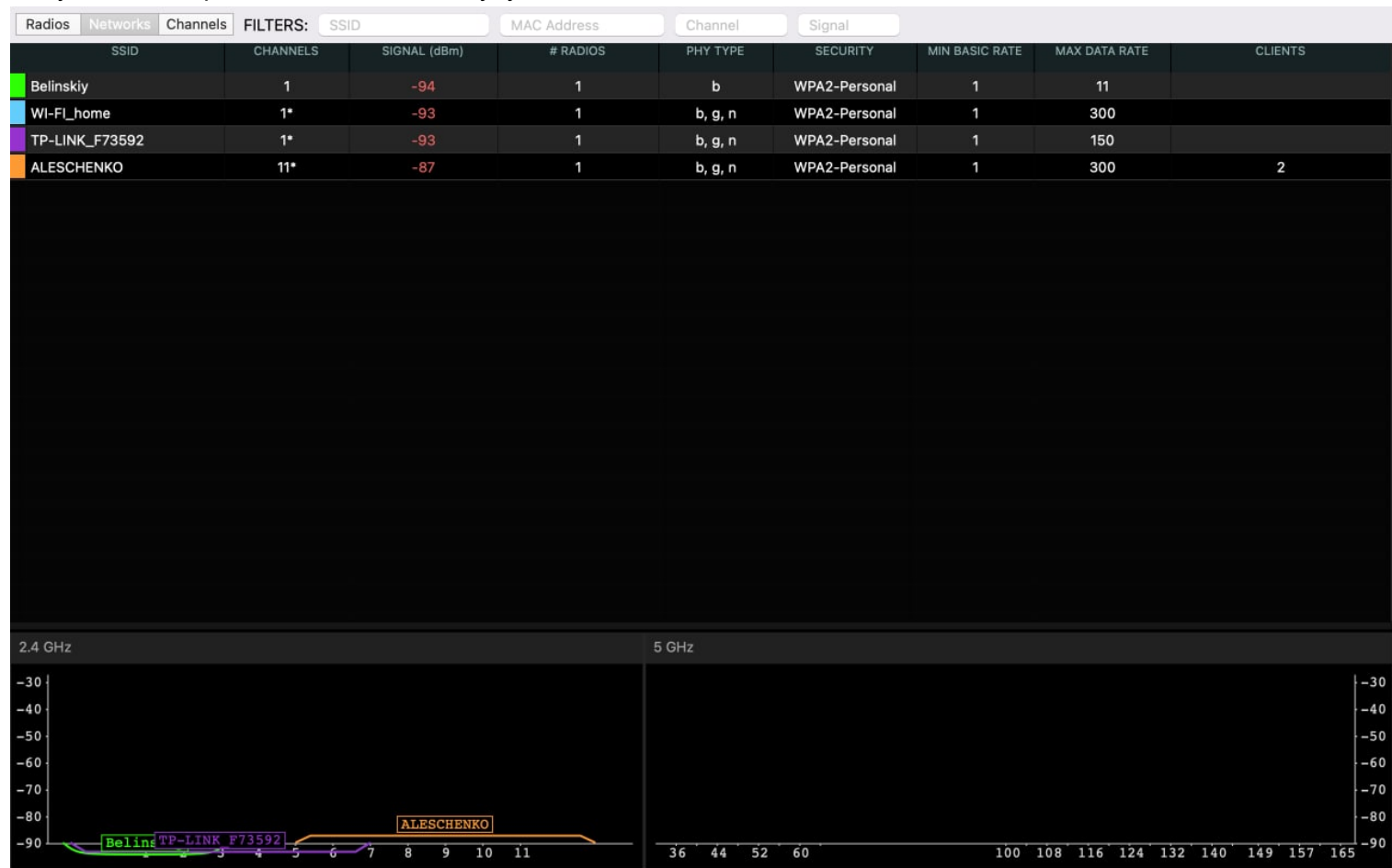


Вступ

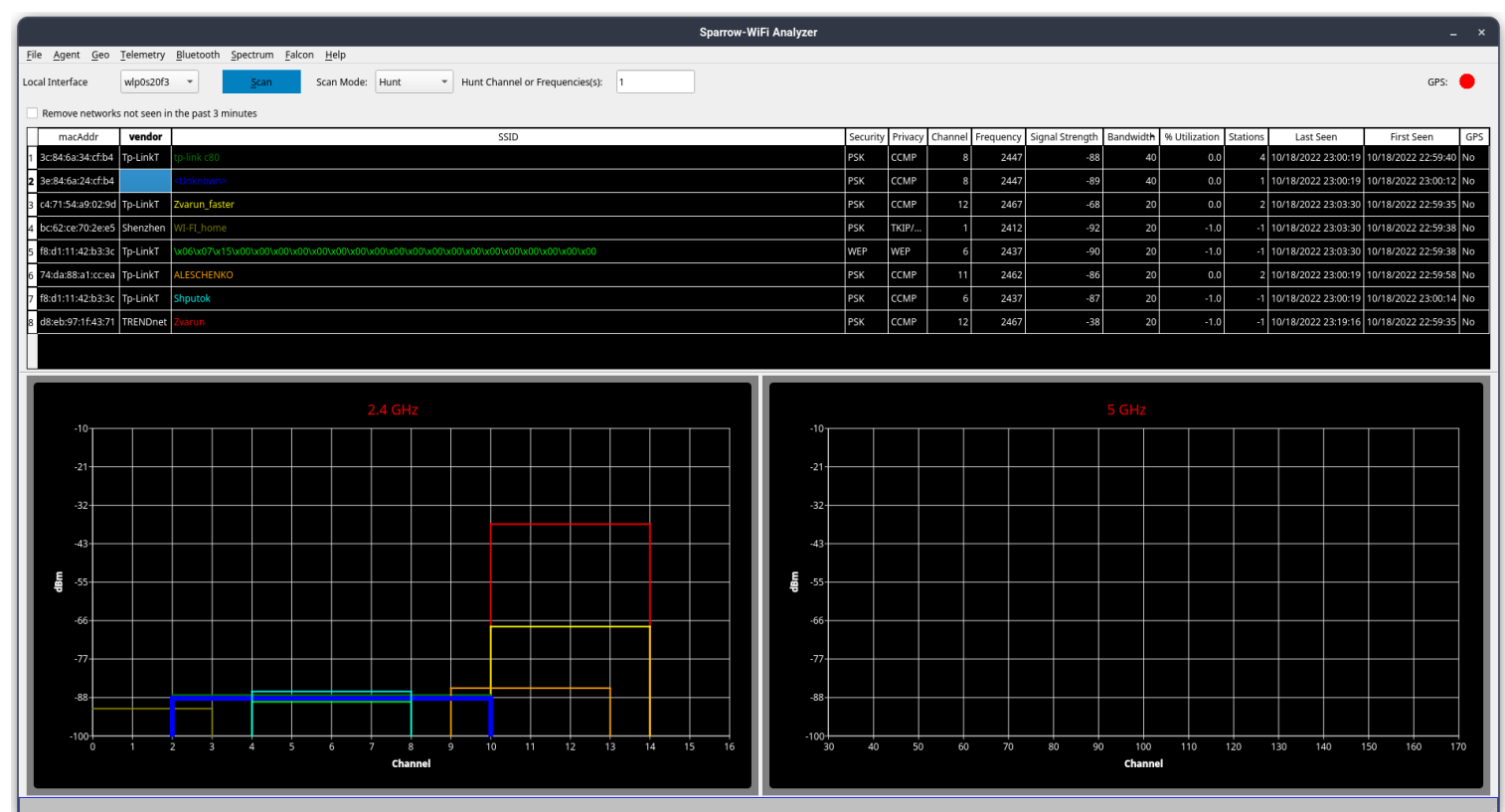
Для виконання цієї лабораторної роботи я використовував такі програми: <https://github.com/ghostop14/sparrow-wifi> (графічне відображення iwconfig), iwconfig та WIFI Analyzer(open-source) (андроїд програма).

Чому не використовува linssid? У моєму дистрибутиві її немає. Також, пробував inSSIDer під мак ос, але там чомусь не відображало мої точки доступу:



0. Скріншоти

1



2.1

Zvarun (d8:eb:97:1f:43:71)

-43dBm CH 12(10) 2467MHz ~1,4m



2437 - 2477 (40MHz)

[WPS WPA2]

2.4 GHz

5:39:40.350

Wi-Fi 802.11n

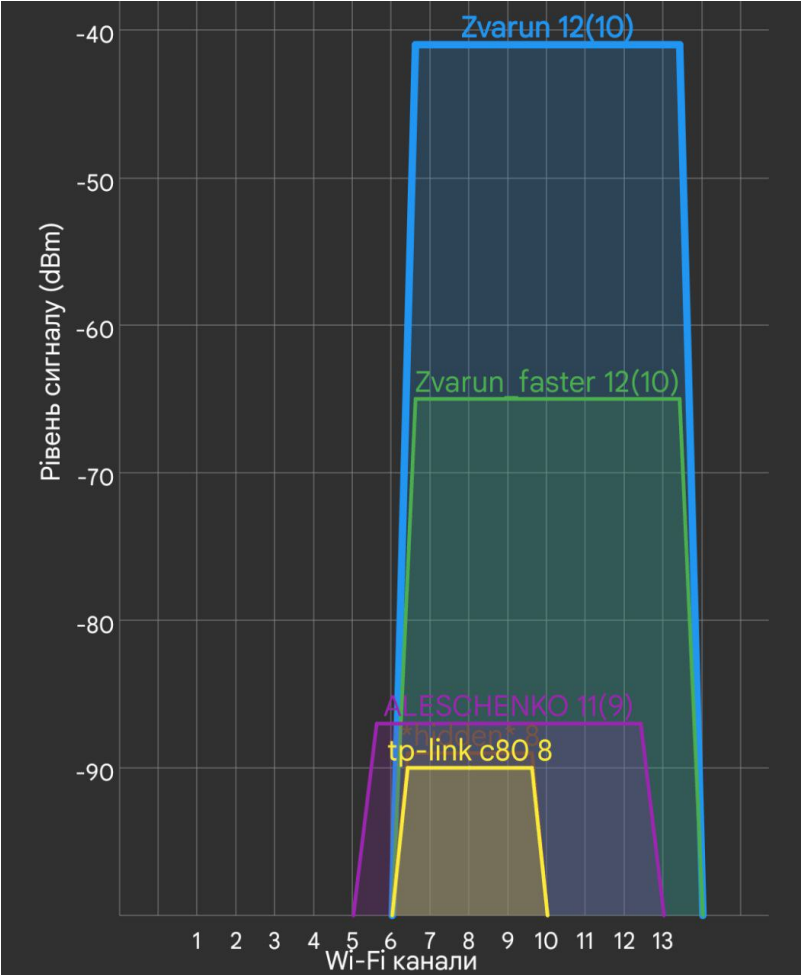
[WPA2-PSK-CCMP][RSN-PSK-CCMP][ESS]

[WPS]

TRENDNET INC

OK

2.2



1. Кількість клієнтів

Нажаль, в жодній програмі не було інформації про кількість клієнтів. Але її можна побачити, якщо мати доступ до налаштувань маршрутизатора

Список DHCP-клиентов	
Имя хоста	IP-адрес
TL-WR841N	192.168.10.102
Unknowable	192.168.10.106
Unknowable	192.168.10.107
Unknowable	192.168.10.111

2. Канали

Згідно скріншоту 2.1, канали == **12+10**, в режимі 40MHz

3. Протокол безпеки

Згідно обох скріншотів, протокол безпеки **WPA2-PSK**

4. Тип протоколу

Чомусь, жодна програма не хотіла показувати тип протоколу, але було цікаво чи можна його дізнатись без входу в налаштування маршрутизатора. Виявилось, що протокол wifi можна дізнатись після аналізу виводу команди `iw dev <interface> scan`:

- якщо у полі `Supported rates` є значення менші за 11mbps (окрім 6), то wifi має протокол `802.11b`
- якщо у полі `Supported rates` або `Extended supported rates` є значення більші за 11mbps, або 6, то wifi має протоколу `802.11g`
- якщо у виводі є поле `HT capabilities`, то wifi має протоколу `802.11n`

```
Supported rates: 1.0* 2.0* 5.5* 11.0* 6.0 9.0 12.0 18.0
DS Parameter set: channel 12
ERP: <no flags>
Extended supported rates: 24.0 36.0 48.0 54.0
HT capabilities:
```

Отже, тип протоколу wifi == **b/g/n**
Перевіримо це у налаштуваннях маршрутизатора:

Режим работы Wi-Fi сети	2,4 ГГц Смешанный режим 802.11b/g/n ▾
Ширина канала	Авто 20/40 МГц ▾

5. Мак адреса та виробник

Згідно обох скріншотів, мак адреса **d8:eb:97:1f:43:71** та виробник **TRENDNET INC**

6. Кількість мереж

Ноутбук бачить 7 мереж, коли як телефон - 5. Загалом, це не можна назвати wifi джунглями, адже інші сигнали занадто слабкі, і пристрою їх не завжди бачать. Наприклад, при повторному скануванні мереж на ноутбуці, він побачив тільки 4. Цьому є 2 причини - різні моделі мережевих карт, та різний спосіб сканування мереж у програмах - sraggow показував всі мережі, які пристрій бачив протягом сканування, коли як wifi analyzer показував тільки мережі, які пристрій бачить в певний момент

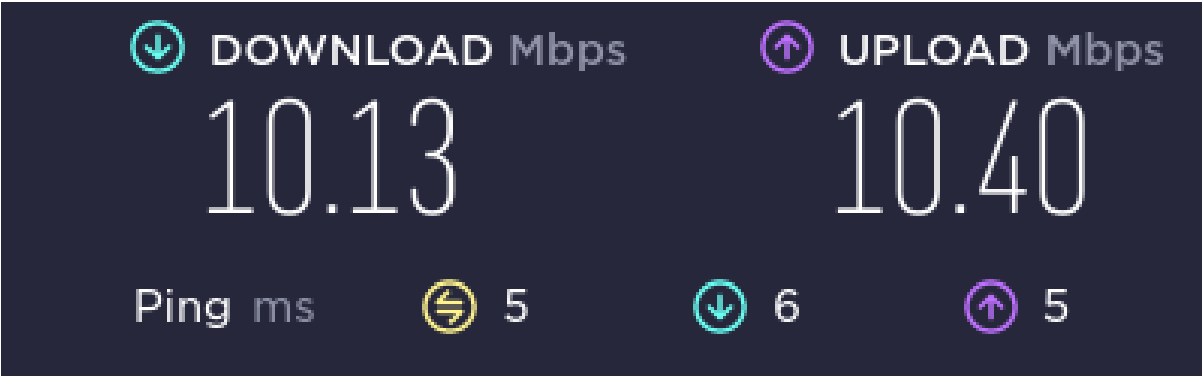
7. Кількість мереж на каналі

8. Оптимальніший канал

Оптимальнішим є 1 канал

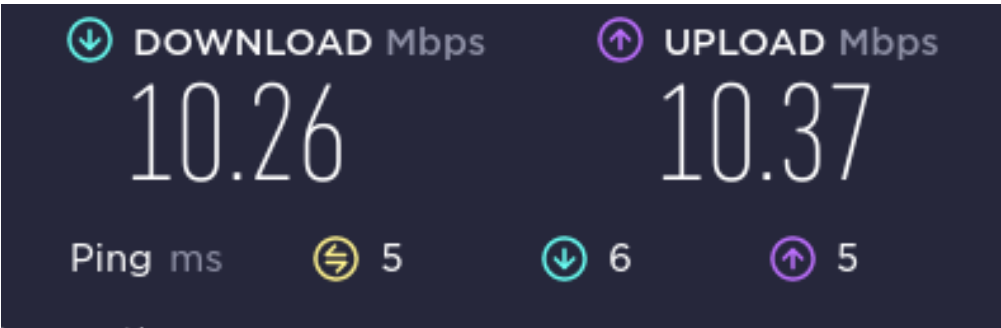
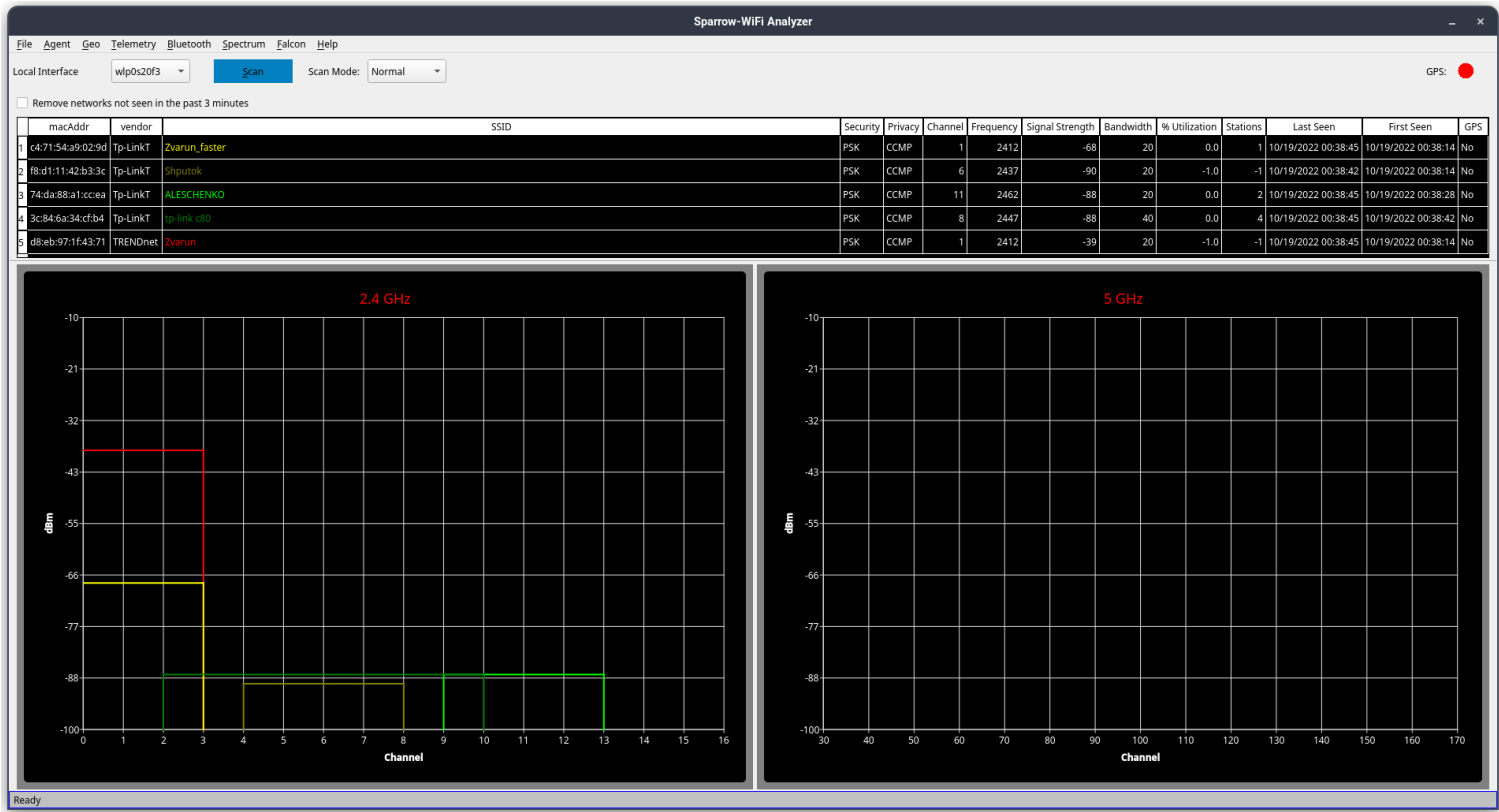
9. Швидкість інтернету

Швидкість вимірювалась з допомогою <https://www.speedtest.net/>



10. Зміна каналу

Змінімо канал через налаштування маршрутизатора, та йще раз перевіримо швидкість



Варто зазначити, що разом із моєю мережею Zvarun, на 1 канал перемістилась і мережа Zvarun_faster. Все тому, що маршрутизатор ZvarunFaster виступає в ролі посилювача сигналу мережі Zvarun - а отже має такі ж налаштування як і основний роутер