

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Факультет прикладної математики та інформатики

Комп'ютерні інформаційні мережі

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Виконав:

Ст. Лук'янчук Денис

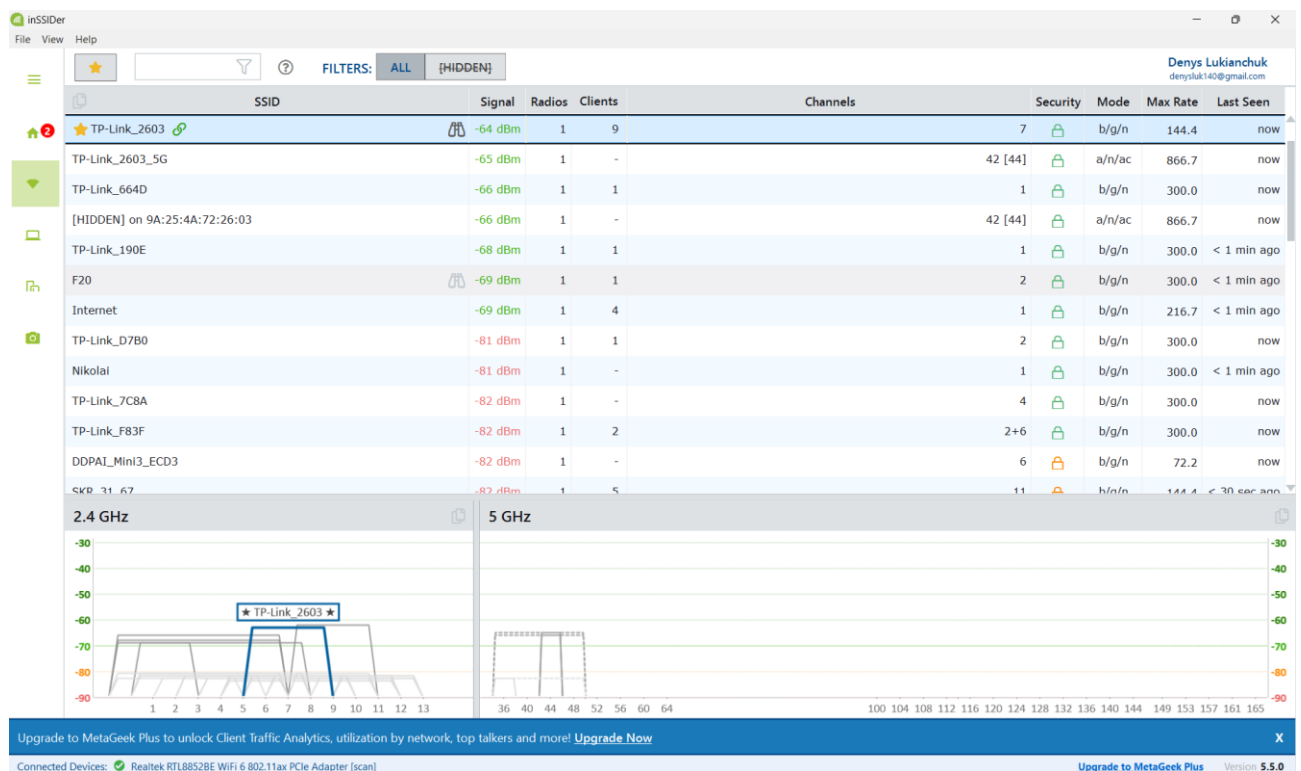
Група ПМі-33

Тема: “Налаштування бездротової точки доступу. Вибір оптимального каналу з використанням inSSIDer”

Мета роботи: Навчитися аналізувати бездротове середовище та вибрати найменш завантажений канал для підвищення ефективності роботи Wi-Fi мережі за допомогою inSSIDer.

Хід роботи

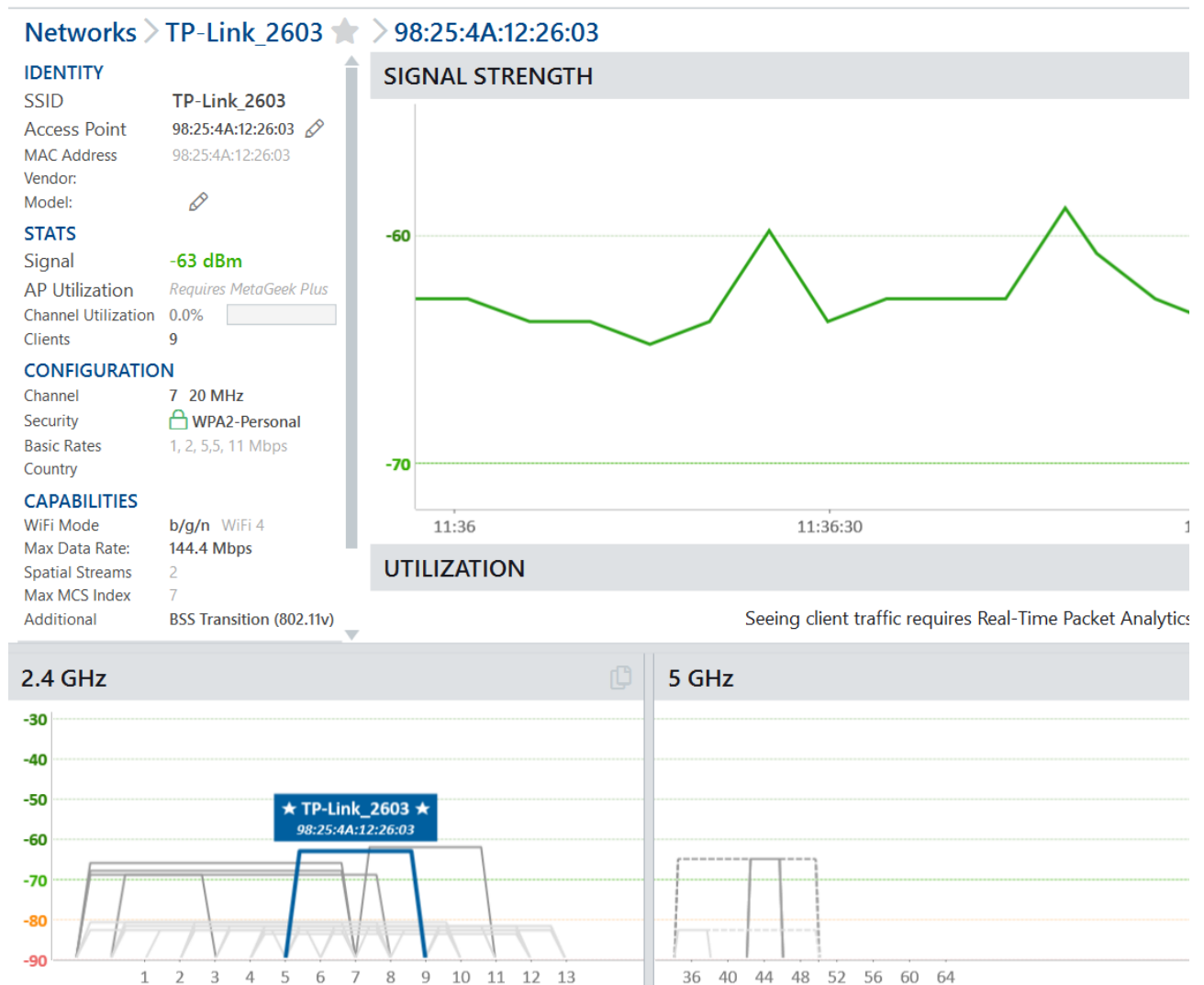
1. Завантажив інсталятор inSSIDer.
2. Запустив інсталятор. Створив MetaGeek-акаунт та продовжив інсталяцію, залогувавшись.
3. Після запуску програми Я побачив у верхній частині таблицю з доступними Wi-Fi мережами та у нижній частині графічне подання спектрів використаних частот.



4. Дайте відповіді на запитання стосовно мережі, до якої Ви підключені:

- а) Кількість клієнтів : 9
- б) Канали : 7
- в) Протокол безпеки : WPA2-Personal
- г) Тип Wi-Fi : b/g/n

5. Натиснув на значок бінокля біля мережі і вказав її MAC-адресу та виробника:



6. Скільки мереж доступно? Чи можна це вважати “Wi-Fi- джунглями”?

На екрані видно коло 20 Wi-Fi мереж. Тому, цю ситуацію можна вважати “Wi-Fi-джунглями”, адже працює не мала кількість точок доступу, що можуть створюють взаємні перешкоди.

7. Відсортуйте інформацію за каналами та скажіть, скільки ще мереж працюють на Вашому каналі.

На моєму каналі 7 видно 5 мереж, включно з моєю, з точно тим самим каналом, це означає, що мій канал перевантажений, і може бути перешкоди, падіння швидкості, нестабільність сигналу.

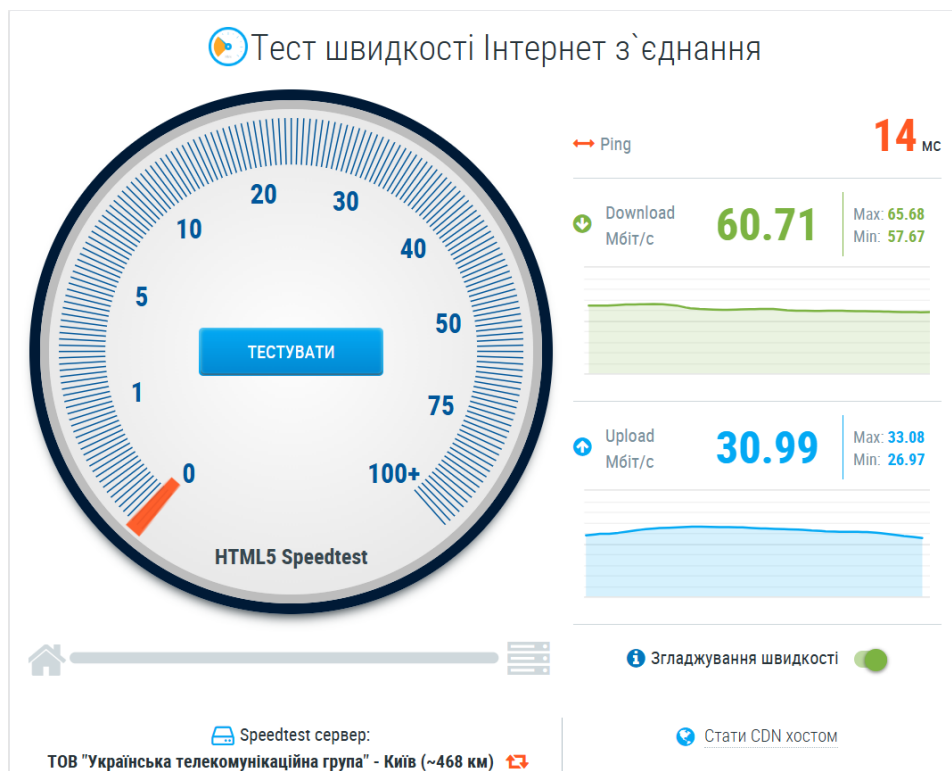
Pixel_9754	-83 dBm	1	-	8	📶	b/g/n/ax	195.0	3 min ago
SKR_31_71	-82 dBm	1	-	8	📶	b/g/n/ax	243.8	3 min ago
[HIDDEN] on TP-Link_F312	-83 dBm	1	1	8	📶	b/g/n	144.4	1 min ago
TP-Link_958D	-82 dBm	1	4	8	📶	b/g/n	144.4	< 1 min ago
[HIDDEN] on TP-Link_958D	-81 dBm	1	4	8	📶	b/g/n	144.4	1 min ago
TP-Link_F312	-82 dBm	1	3	8	📶	b/g/n	144.4	1 min ago
[HIDDEN] on TP-Link_F750	-83 dBm	1	2	7	📶	b/g/n	216.7	1 min ago
TP-Link_F750	-83 dBm	1	2	7	📶	b/g/n	216.7	now
[HIDDEN] on TP-Link_2603	-60 dBm	1	9	7	📶	b/g/n	144.4	now
Debby	-83 dBm	1	-	7	📶	b/g/n	300.0	now
★ TP-Link_2603	📶 -61 dBm	1	9	7	📶	b/g/n	144.4	now
RC-Zh7h	-83 dBm	1	-	6	📶	b/g/n	144.4	1 min ago
DDPAI_Mini3_ECD3	-82 dBm	1	-	6	📶	b/g/n	72.2	3 min ago
psycho2	-81 dBm	1	-	6	📶	b/g/n	150.0	now

8. Знайдіть канал, на якому працюють найменше мереж, особливо з меншим рівнем сигналу, ніж Ваш.

Найменше працюють мереж на каналі 3, тому саме його я обираю:

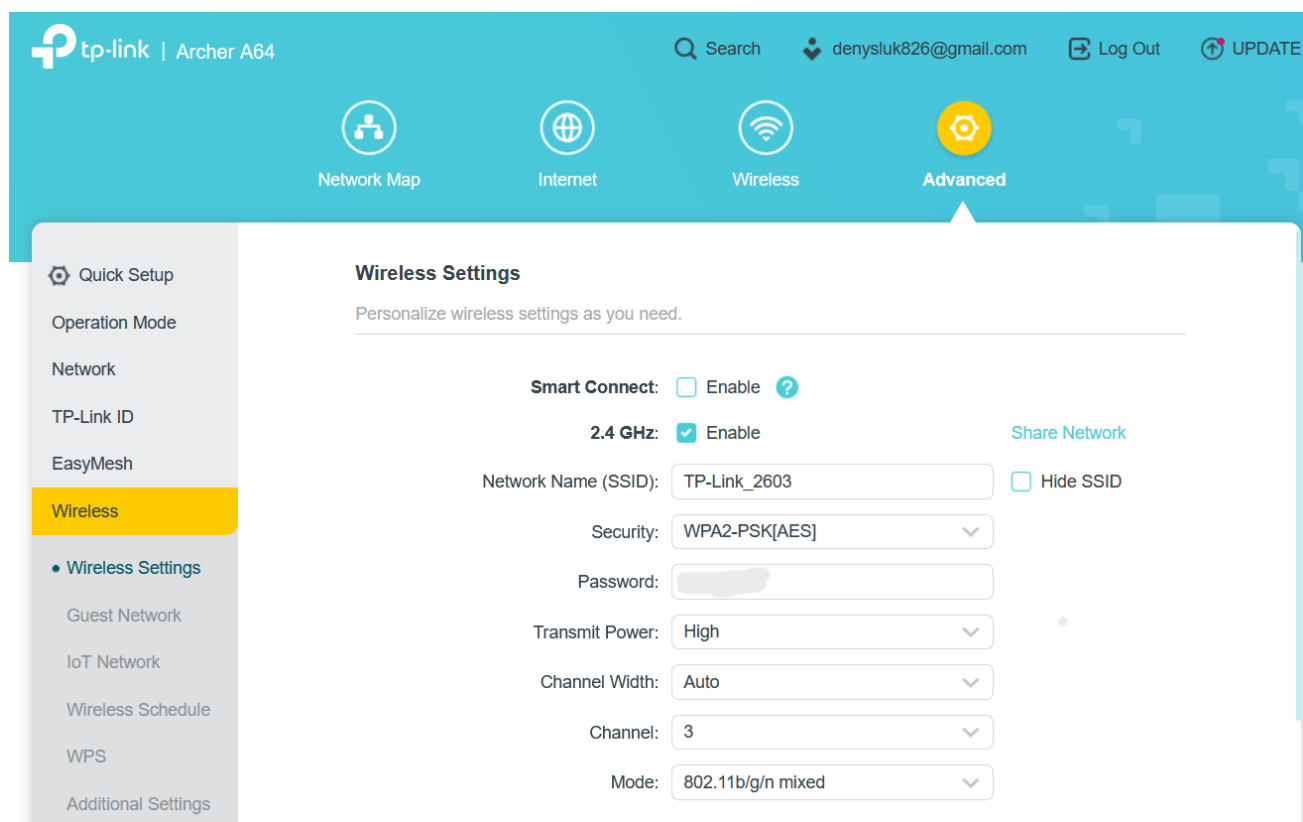
TP-Link_664D_5G	-83 dBm	1	1	42 [36]	📶	a/n/ac	433.3	20 min ago
TP-Link_7C8A	-81 dBm	1	-	4	📶	b/g/n	300.0	now
Winston_Home	-82 dBm	1	4	4	📶	b/g/n/ax	487.5	3 min ago
[HIDDEN] on Winston_Home	-69 dBm	1	-	4	📶	b/g/n/ax	487.5	< 30 sec ago
TP-Link_F462_933	-63 dBm	1	4	4	📶	b/g/n	300.0	now
[HIDDEN] on TP-Link_E94E	-83 dBm	1	-	4	📶	b/g/n	144.4	2 min ago
TP-Link_E94E	-83 dBm	1	-	4	📶	b/g/n	144.4	3 min ago
[HIDDEN] on 62:DE:4B:14:D1:4D	-83 dBm	1	-	3	📶	b/g/n	144.4	11 min ago
TP-Link_F83F	-81 dBm	1	2	2+6	📶	b/g/n	300.0	now
TP-LINK_6EBC	-66 dBm	1	-	2	📶	b/g/n	300.0	7 min ago
F20	-82 dBm	1	1	2	📶	b/g/n	300.0	now
TP-LINK_8696	-66 dBm	1	-	2	📶	b/g/n	300.0	now
SMM	-82 dBm	1	-	2	📶	b/g/n	144.4	11 min ago
TP-Link_D7B0	-69 dBm	1	1	2	📶	b/g/n	300.0	now

9. Протестував швидкість Інтернету в онлайн сервісі 2ip.ua:



10. Увійшов як адміністратор в режим налаштувань точки доступу (маршрутизатора).

11. У вікні налаштування бездротової мережі вибрав канал, який Я обрав у пункті 8:



tp-link | Archer A64

Search denysluk826@gmail.com Log Out UPDATE

Network Map Internet Wireless **Advanced**

Wireless Settings
Personalize wireless settings as you need.

Smart Connect: ☐ Enable ?

2.4 GHz: ☒ Enable [Share Network](#)

Network Name (SSID): ☐ Hide SSID

Security:

Password:

Transmit Power:

Channel Width:

Channel:

Mode:

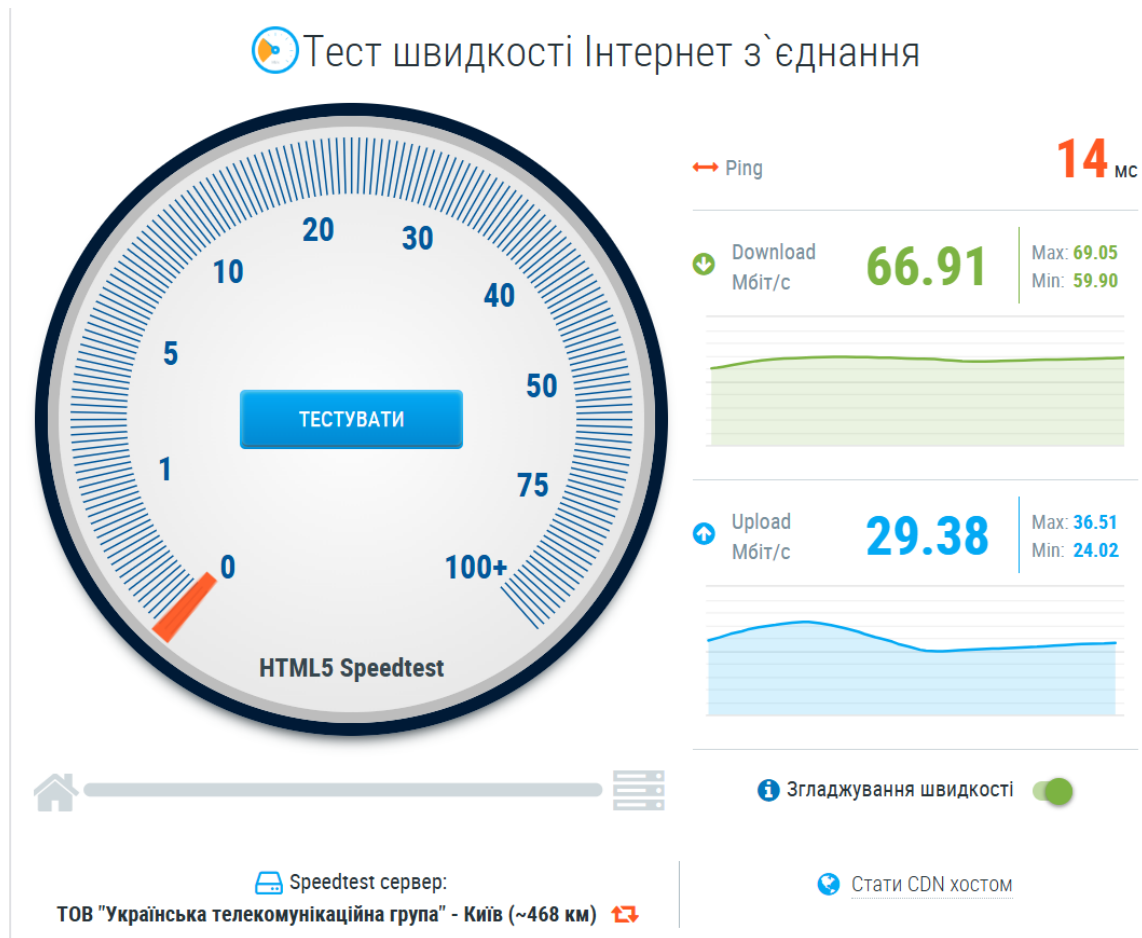
12. Зберіг налаштування маршрутизатора. Відключився і підключився заново до мережі.

13. Перевірив у вікні inSSIDer, на якому каналі працює тепер моя точка доступу:

Xiaomi_F0AA	-51 dBm	2	5	9		b/g/n	144.4	now
[HIDDEN] on TP-Link_2603	-60 dBm	1	9	3		b/g/n	300.0	now
psycho2	-61 dBm	1	-	6		b/g/n	150.0	now
★ TP-Link_2603	-62 dBm	1	8	3		b/g/n	144.4	now
TP-Link_664D	-65 dBm	1	1	1		b/g/n	300.0	now
TP-Link_F83F	-66 dBm	1	2	2		b/g/n	300.0	now
TP-Link_D7B0	-66 dBm	1	-	2		b/g/n	300.0	now
[HIDDEN] on 9A:25:4A:72:26:03	-67 dBm	1	-	42 [44]		a/n/ac	866.7	now
TP-Link_2603_SG	-67 dBm	1	-	42 [44]		a/n/ac	866.7	now
GER_XI	-70 dBm	1	-	6		b/g/n	300.0	now
A000	-70 dBm	1	-	5		b/g/n	450.0	now
F20	-70 dBm	1	1	2		b/g/n	300.0	now
TP-Link_02C2	-81 dBm	1	-	11		b/n/n	300.0	now

14. Порівняв теперішню швидкість з швидкістю, отриманою у пункті 9.

Бачу невеликий приріст швидкості інтернету через зміну каналу:



15. Повернув у налаштуваннях точки доступу (маршрутизатора) автоматичний вибір каналу.

Wireless Settings

Personalize wireless settings as you need.

Smart Connect: ☐ Enable ?

2.4 GHz: ☒ Enable

[Share Network](#)

Network Name (SSID): TP-Link_2603

☐ Hide SSID

Security: WPA2-PSK[AES]

Password: [REDACTED]

Transmit Power: High

Channel Width: Auto

Channel: Auto

Mode: 802.11b/g/n mixed

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи я навчився налаштовувати бездротову точку доступу і вибирати оптимальний канал з використанням inSSIDer.