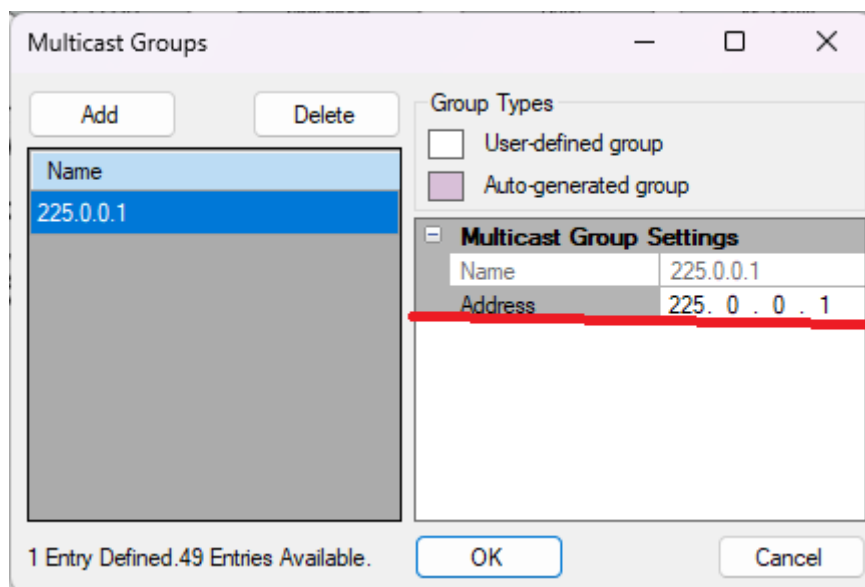
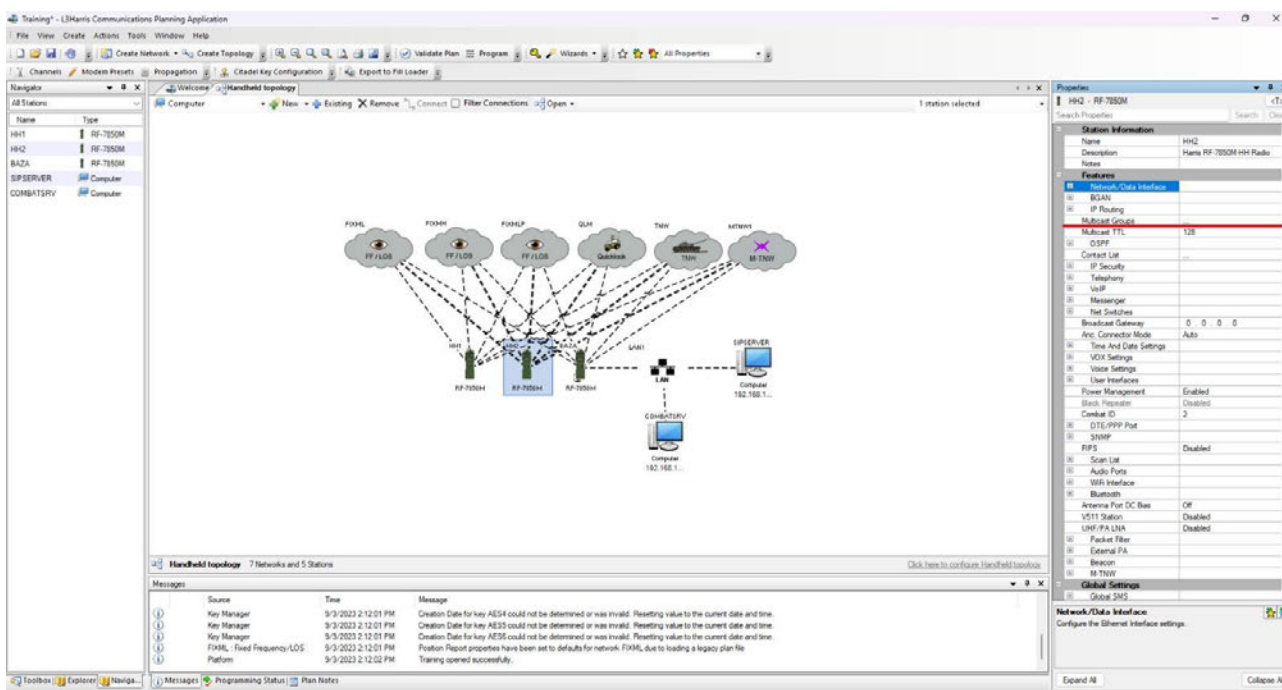


Інструкція з налаштування обміну даними Кропиви через рації Harris і маршрутизатори MikroTik

v0.0.1

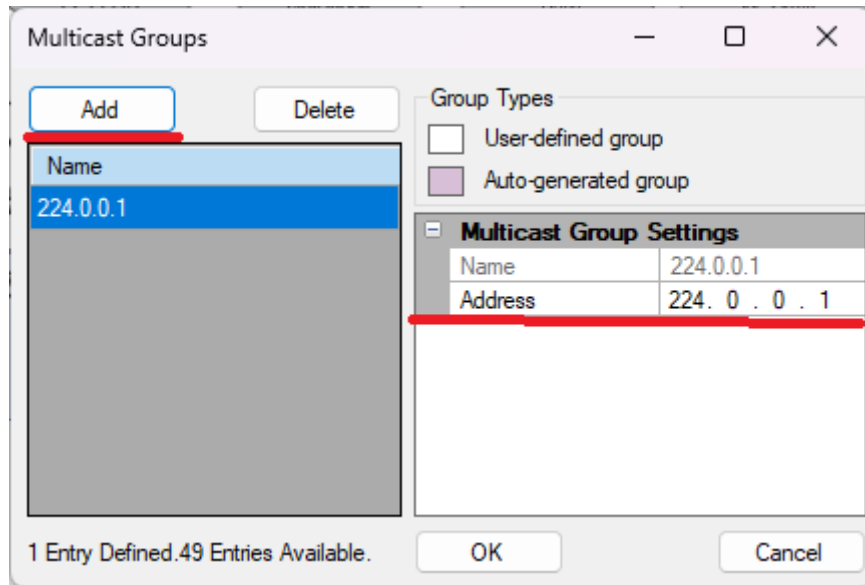
I. Налаштування Harris для передачі даних (цілей, тексту і тд)

Мультикаст груп. це налаштування мультикаст адреси яка дозволена для проходження з езернет інтерфейсу в радіо інтерфейс. Виберіть для мультікаст будь-яку адресу з діапазону 224.x.x.x по 239.x.x.x. Це слід зробити в параметрах для кожної РС до якої буде підключено пристрій з ПЗ “Кропива”



Для прикладу для передачі даних ми виберемо адресу 225.0.0.1

II. Налаштування Harris для Blue Force Tracking

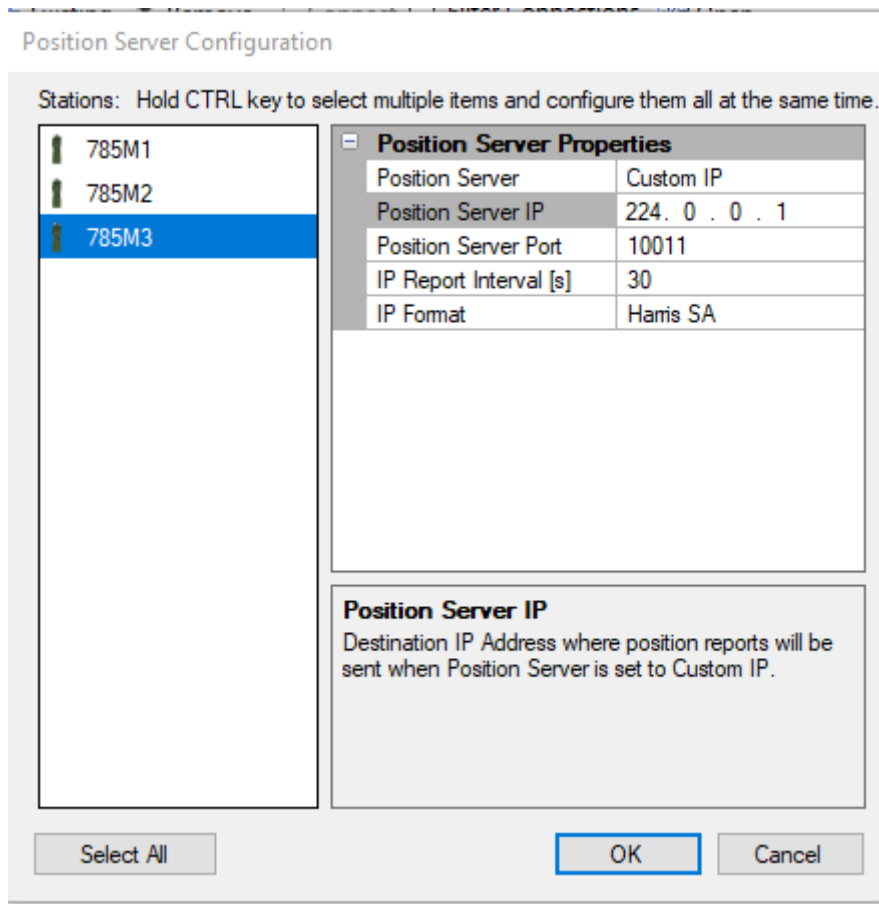


Для прикладу для передачі GPS звітів ми додамо мультікаст адресу 224.0.0.1

Після того як ви вибрали мультікаст адресу слід налаштувати правило передачі GPS звіті від шлюзової PC до засобів з ПЗ кропива. Для цього в параметрах радіо мережі знайдіть пункт “Position Servers” і натисніть на “...”.

☐	GPS	
	Allow Reporting	Enabled
	Auto Report	Never
	GPS Override	...
	Position Servers	...

Після натискання з'явиться вікно з списком радіостанцій. Слід виділити зі списку шлюзову радіостанцію та змінити значення для поля “Position Servers” з “OFF” на “Custom IP”



Після цього в полі “Position Server IP” слід вписати мультикаст адресу яку ви визначили раніше для передачі даних. У полі IP Report Interval зазначається час у секундах, і він впливає на те як часто шлюзова PC буде відправляти в кропиву або інший застосунок GPS координати свої та інших станції радіомережі.

Далі необхідно налаштувати правила надсилання GPS звітів від інших PC.

Для цього в папаметрах радіомережі для поля “Auto Report” з меню виберіть необхідне значення замість значення “Never”

☐	GPS	
	Allow Reporting	Enabled
	Auto Report	Never
	GPS Override	...
	Position Servers	...

Можливі значення:

PTT - Станція автоматично відправляє в РМ свої координати коли відбувається натискання тангенти.

Timed - Станція автоматично відправляє в РМ свої координати через визначений проміжок часу, значення цього проміжку ви обираєте самі. не раджу зловживати цим параметром і встановлювати його менше 30 секунд. Оскільки ви можете перевантажити свою мережу GPS звітами.

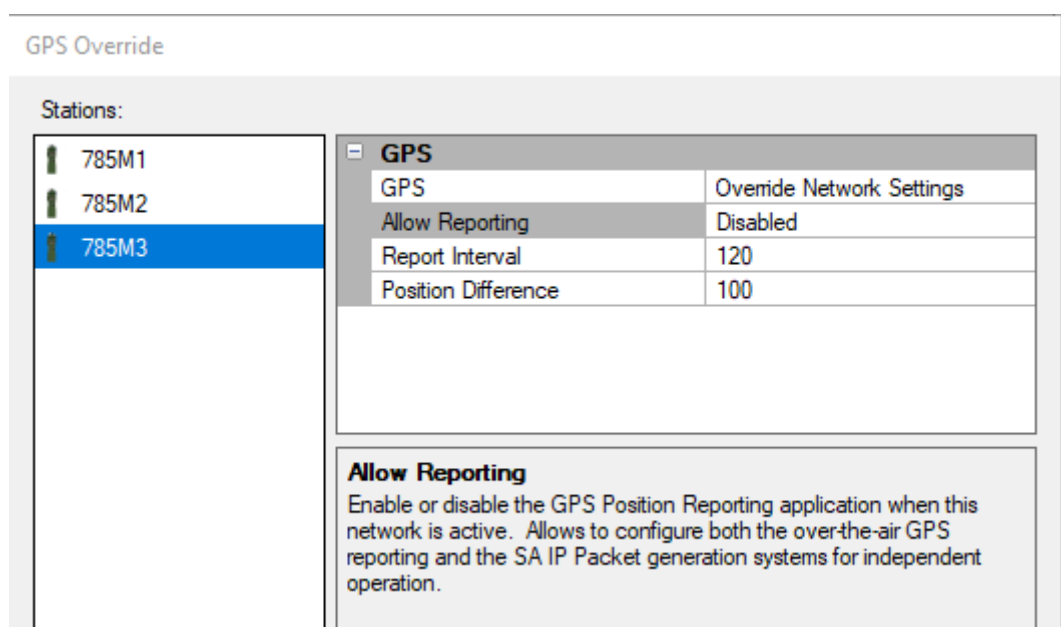
POSITION_DIFFERENCE - Станція автоматично відправляє в РМ свої координати при зміні положення, тобто ваша станція при ключенні визначила свої координати, і відправила їх в РМ, наступну відправку вона зробить лише після того як відбудеться переміщення відносно стартової точки на визначену відстань. Цю відстань (параметр “Position Difference [m]”) ви

обираєте самі, в залежності від того наскільки швидка ваша РС. якщо у вас автомобіль то раджу ставити мінімум 100 м, якщо це людина то тоді можна зменшити це значення до 50.

TIMED_AND_POSITION - Станція автоматично відправляє в РМ свої координати за одним із правил або по часу або по відстані. Це саме зручне правило. якщо об'єкт рухається то кожні 100 м, а якщо не рухається то все одно інфо про нього буде оновлюватись кожні 120 секунд.

GPS	
Allow Reporting	Enabled
Auto Report	Timed and Position
Report Interval [s]	120
Position Difference [m]	100

Ці налаштування будуть примінені для всіх РС мережі. Якщо ви бажаєте налаштувати ці параметри індивідуально для кожної РС, тоді слід натиснути на “...” біля пункту “GPS Override”. Після натискання з'явиться вікно з списком РС. У цьому вікні ви маєте змогу налаштувати індивідуальні правила для кожної РС. По замовчуванню для всіх РС прописані параметри які були вказані для каналу. Але саме головне в цьому вікні, що ви можете для певних РС вимкнути автоматичне відправлення своїх координат в радіомережу.

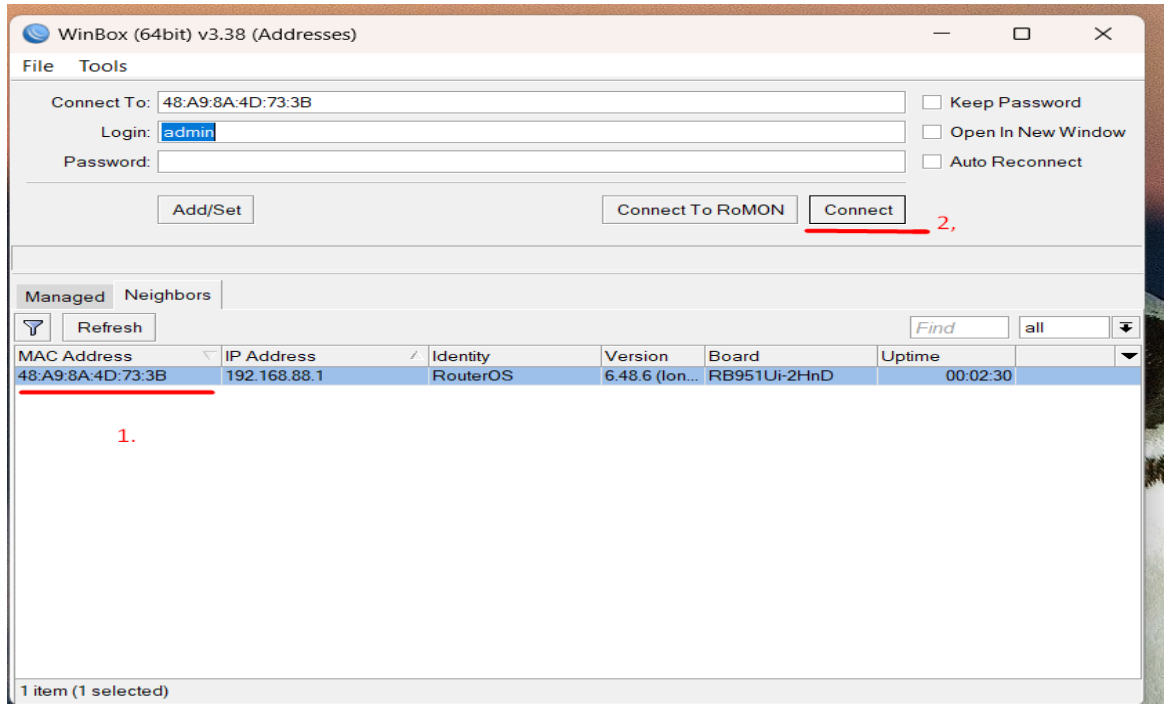


Так для РС 785M3 заборонено автоматичне відправлення координат в РМ. таким чином всі учасники РМ не знатимуть де знаходиться ця станція. Такий сценарій іноді потрібен коли всі і так знають де ця станція, і щоб GPS звіти з неї не навантажували радіоканал.

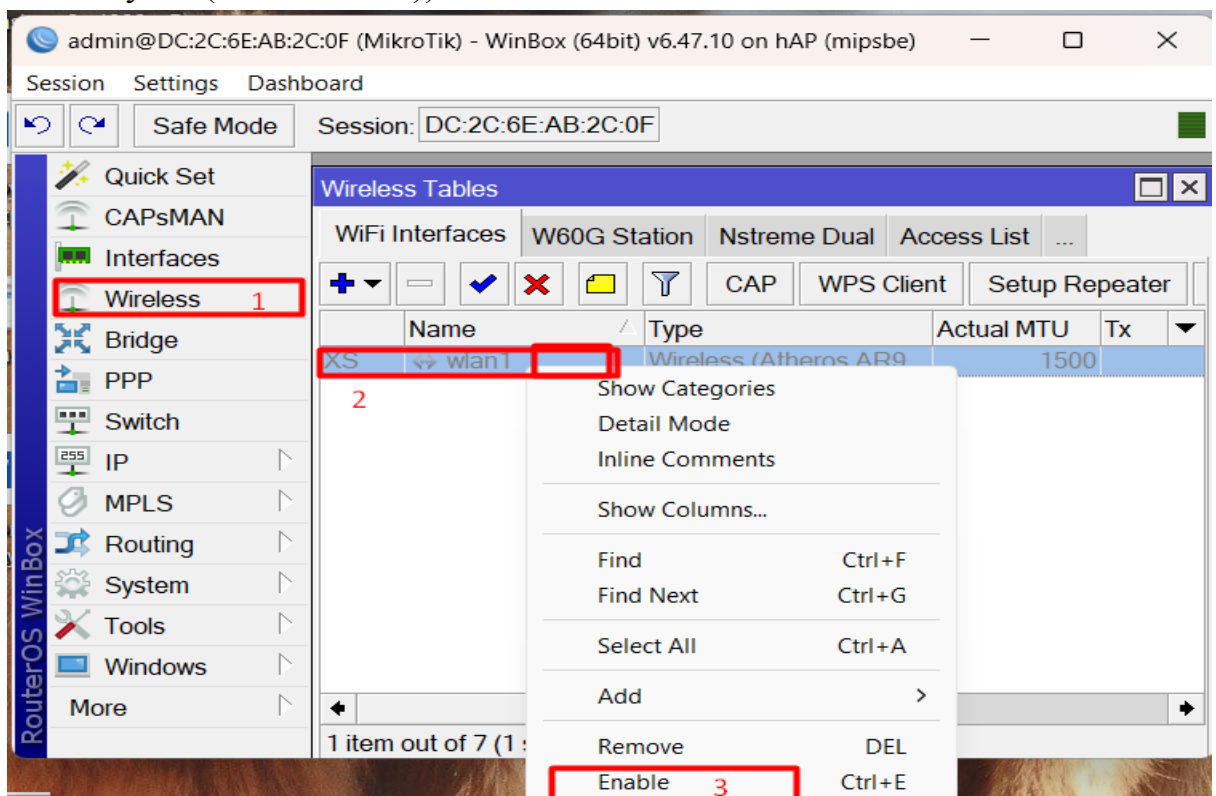
На цьому налаштування на РС закінчено.

III. Інструкція з налаштування маршрутизатора MikroTik для роботи з р/с Harris 7850

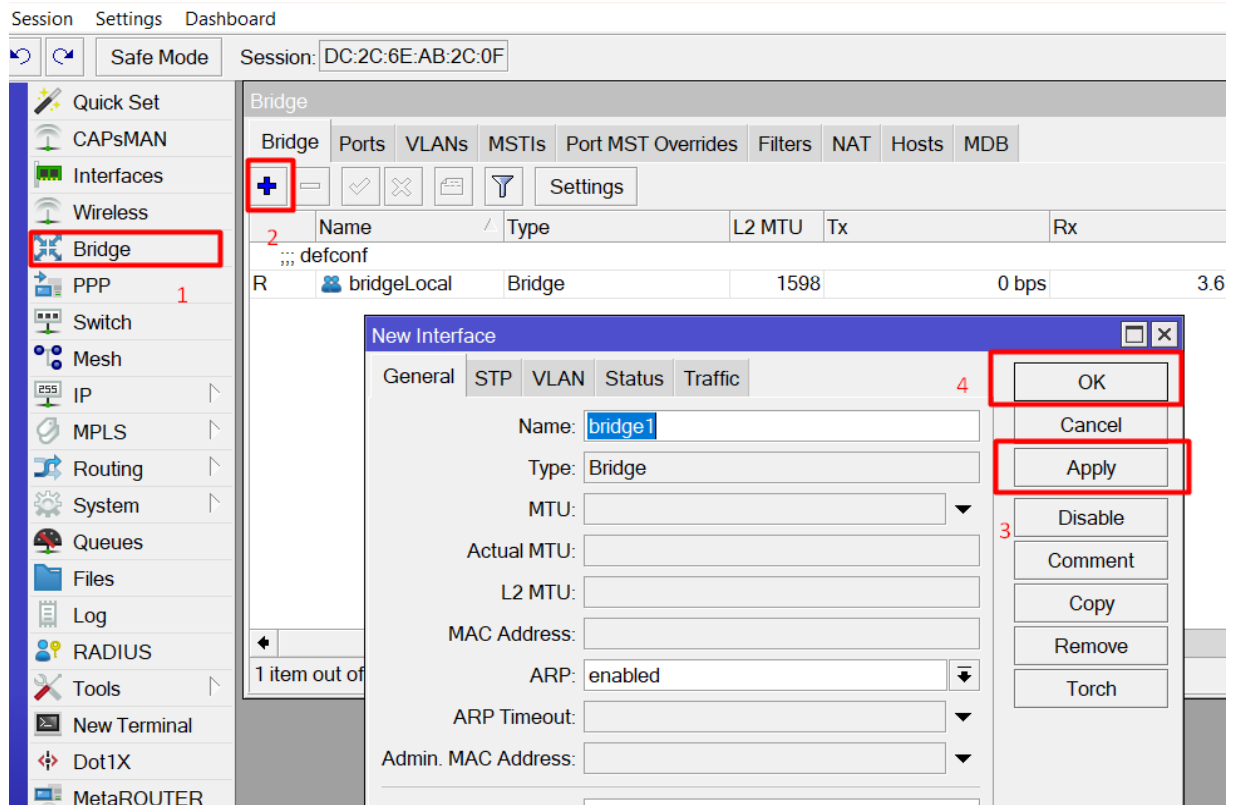
1. Під'єднайте маршрутизатор до живлення та патчкордом до ПК в порт ethernet 2
2. Запускаємо програму Winbox64. Вибираємо MAC адресу маршрутизатора та натискаємо Connect



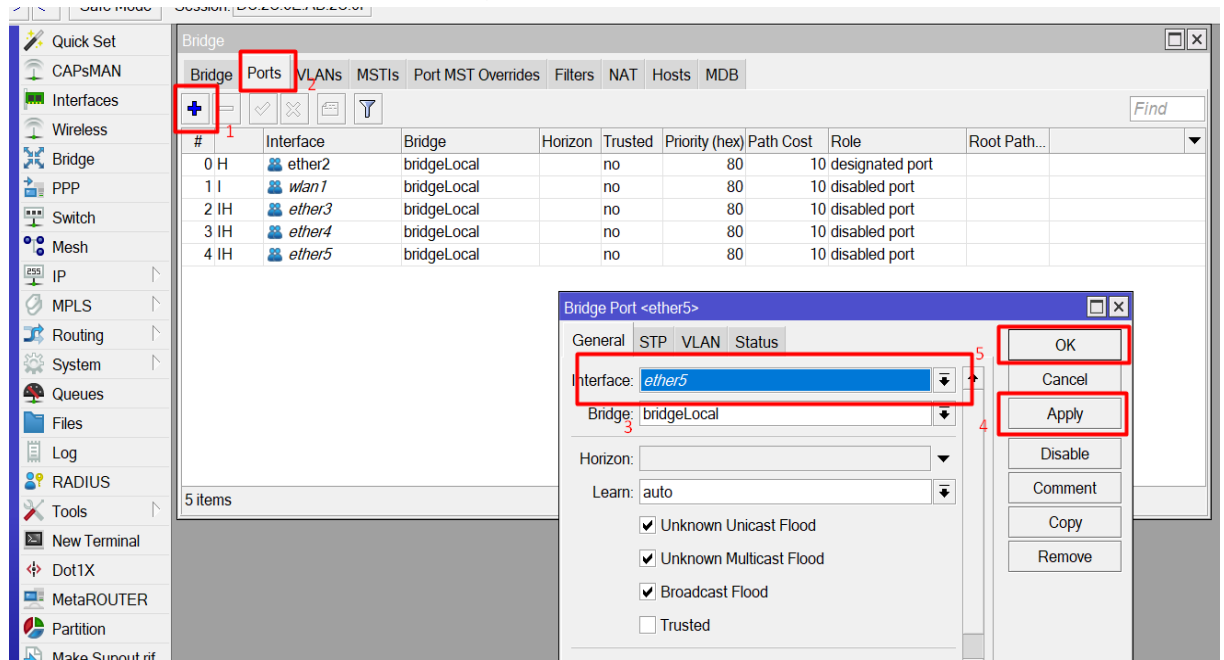
3. Заходимо в Wireless – обираємо WLAN 1 (якщо не активний активуємо(ПКМ Enable))



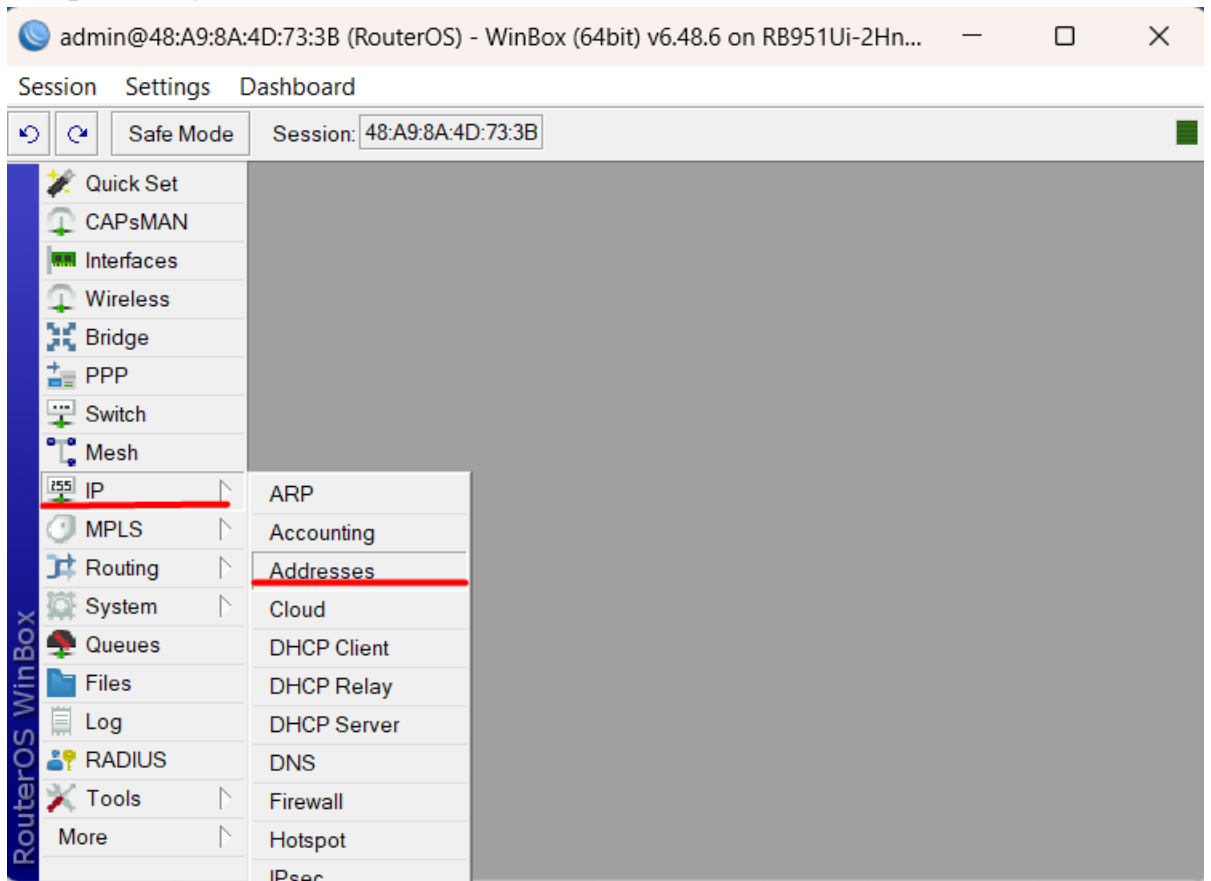
4. Обераємо пункт Bridge - <+> - Apply -OK



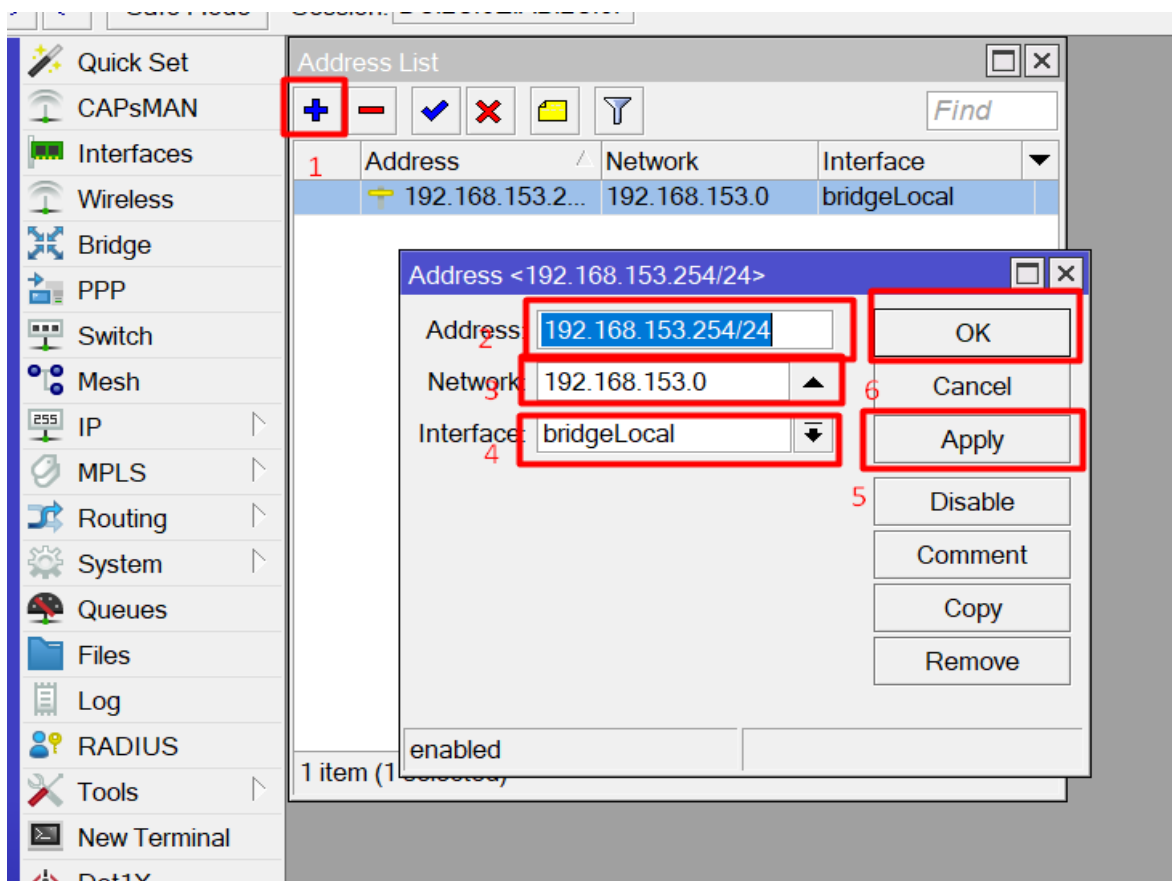
5. Далі вкладка Ports- <+> додаємо всі порти окрім Ether 1 – (Після додавання кожного порти натискаємо Apply – ок (ВАЖИВО Ether 1 НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ ВІН ЗНАДОБИТЬСЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГЛОБАЛЬНОГО ІНТЕРНЕТУ))



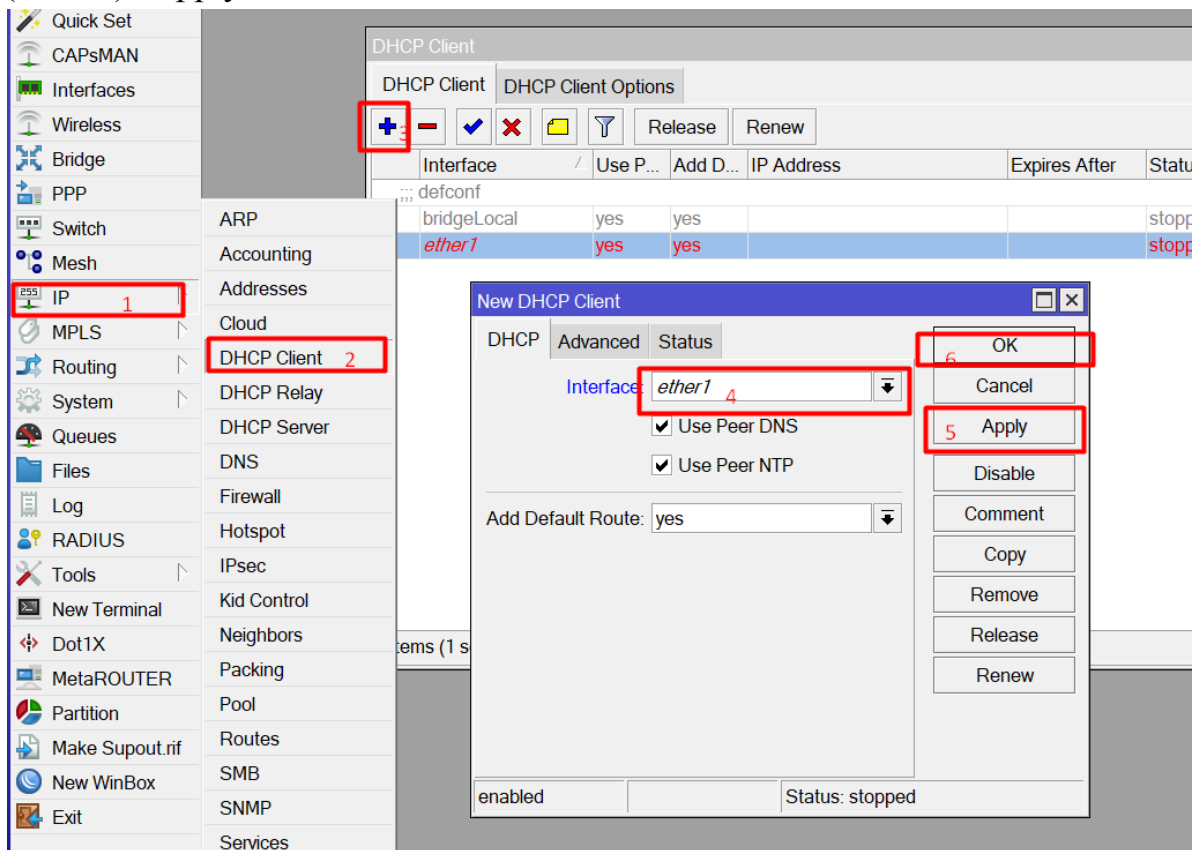
6. Обираємо пункт IP -Addresses



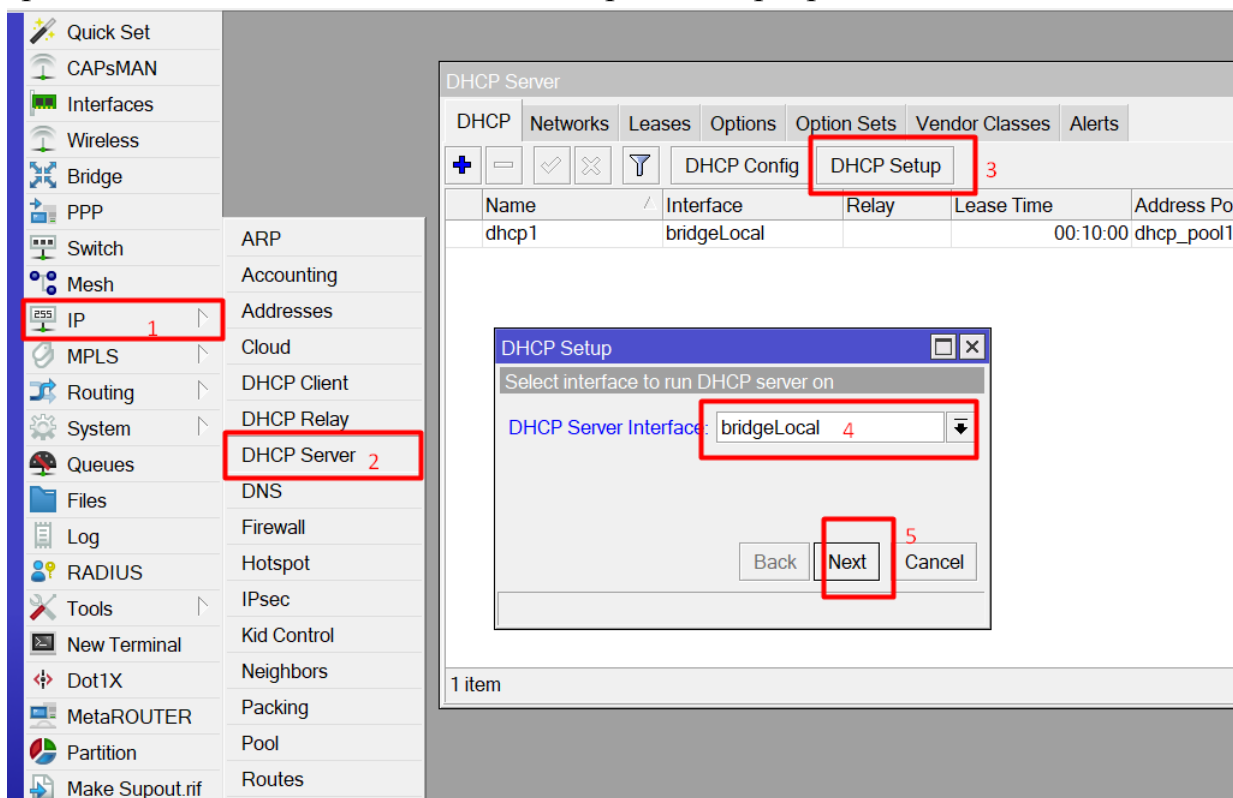
7. Створюємо адресу для цього натискаємо <+> - далі прописуємо потрібну IP адресу через / 24; мережу та обираємо інтерфейс (важливо адреса мікротіка це гетевей радіостанції, а мережа завжди з 0 у останньому октеті!



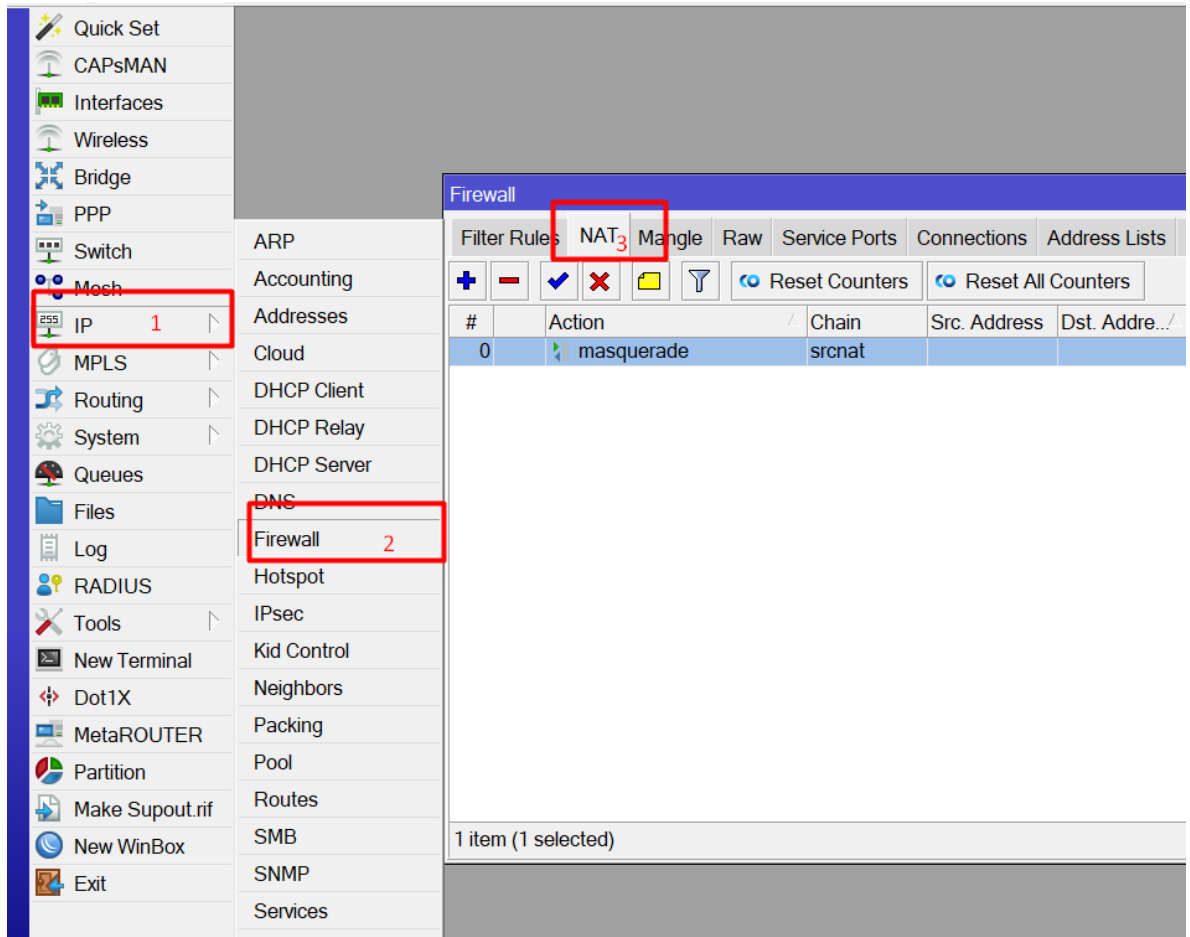
8. Далі додаємо DHCP Client > IP- DHCP Client-<+>- обираємо ітерфейс (Ether1) -Apply-ok



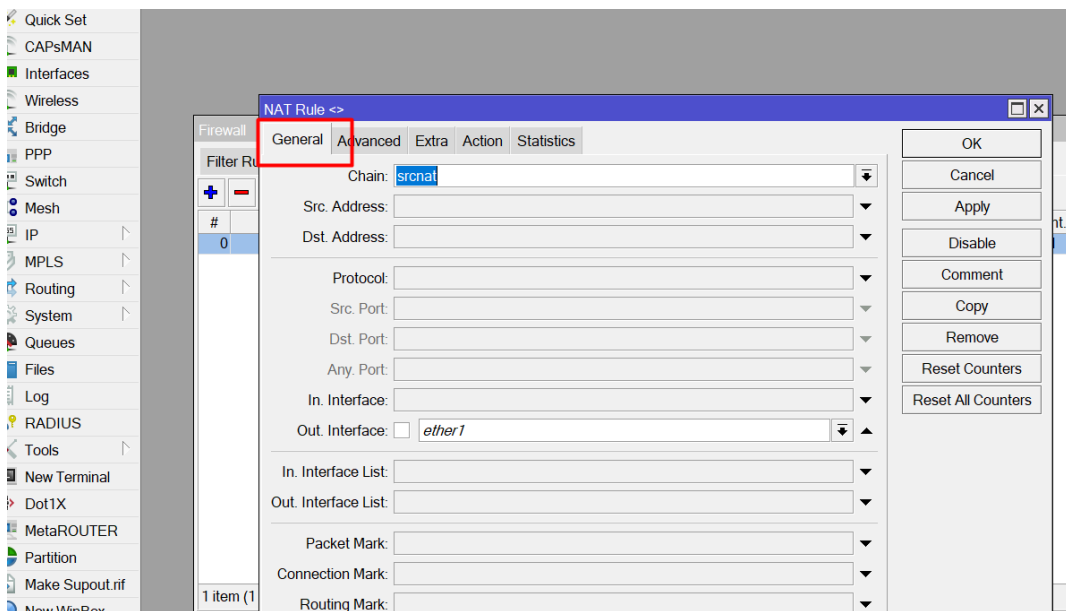
9. Створюємо DHCP Server > IP- DHCP Server- DHCP Setup- обираємо наш брідж – натискаємо Next поки не створиться сервер

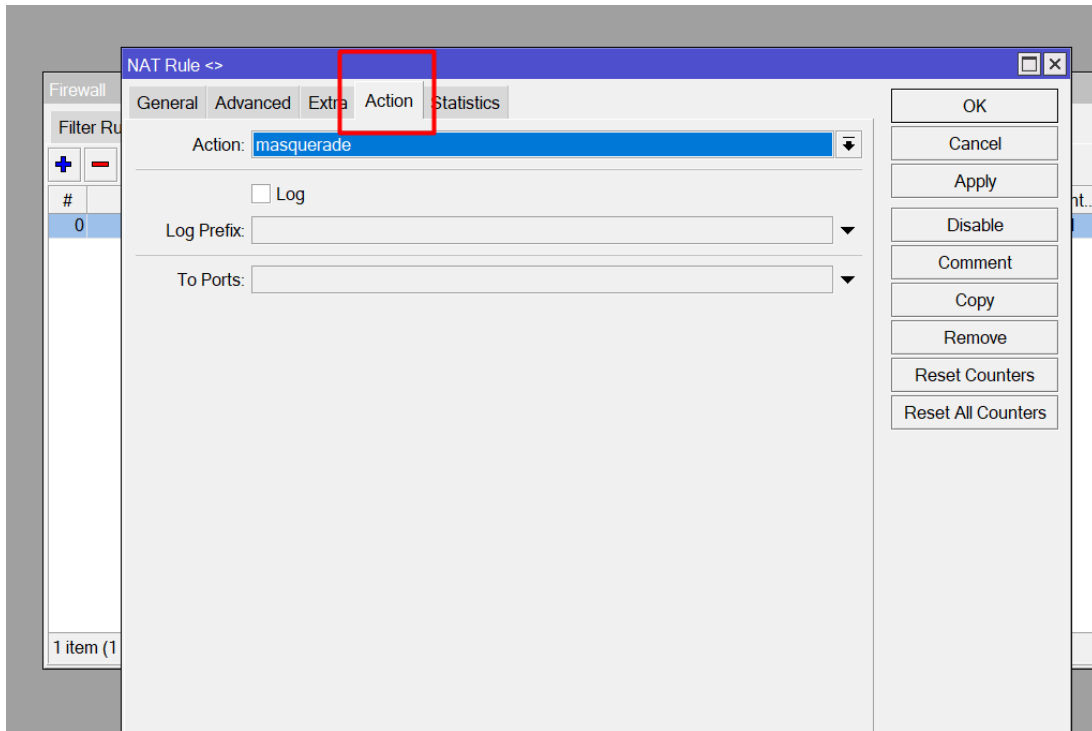


10. Далі обираємо IP-Firewall-NAT

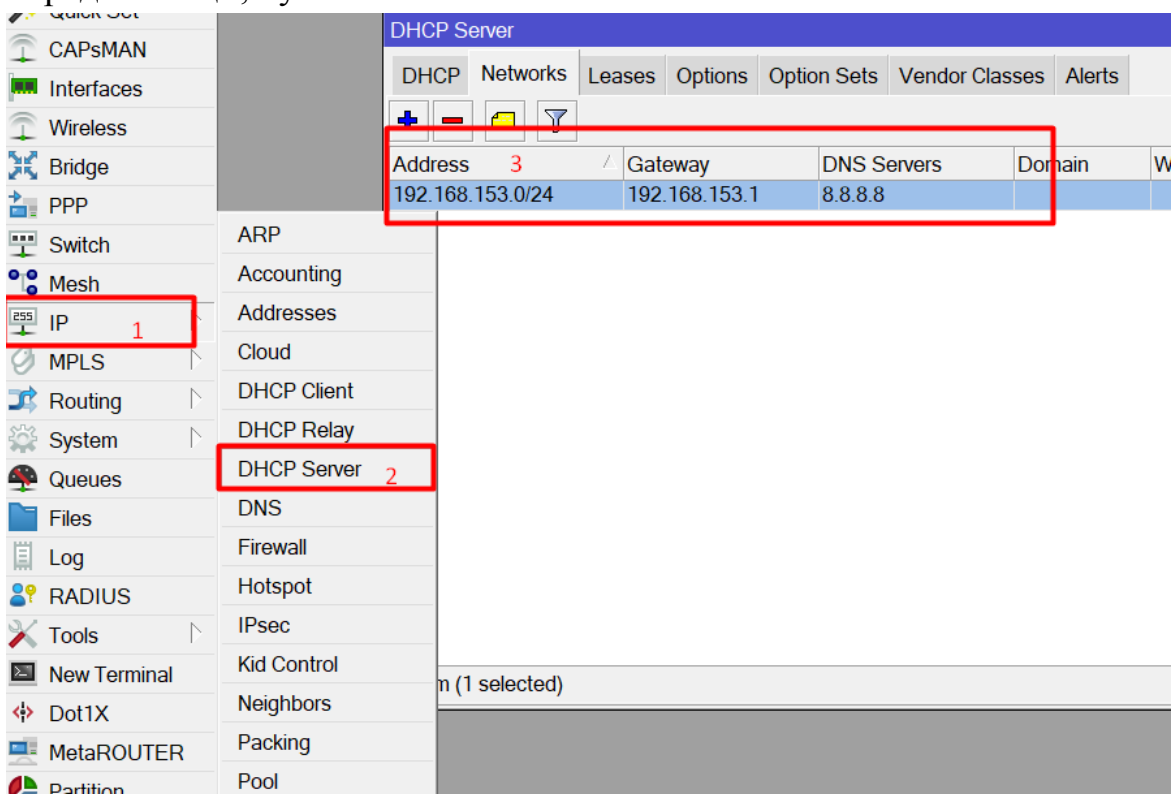


11. Натискаємо 2 рази та перевіряємо щоб у нас були налаштування як на малюнках





12. Далі переходимо IP- DHCP Server -у вкладенні Networks перевіряємо налаштування (ВАЖЛИВО пункт Адреса=наша мережа; пункт Гетевей= IP радіостанції; пункт DNS=8.8.8.8

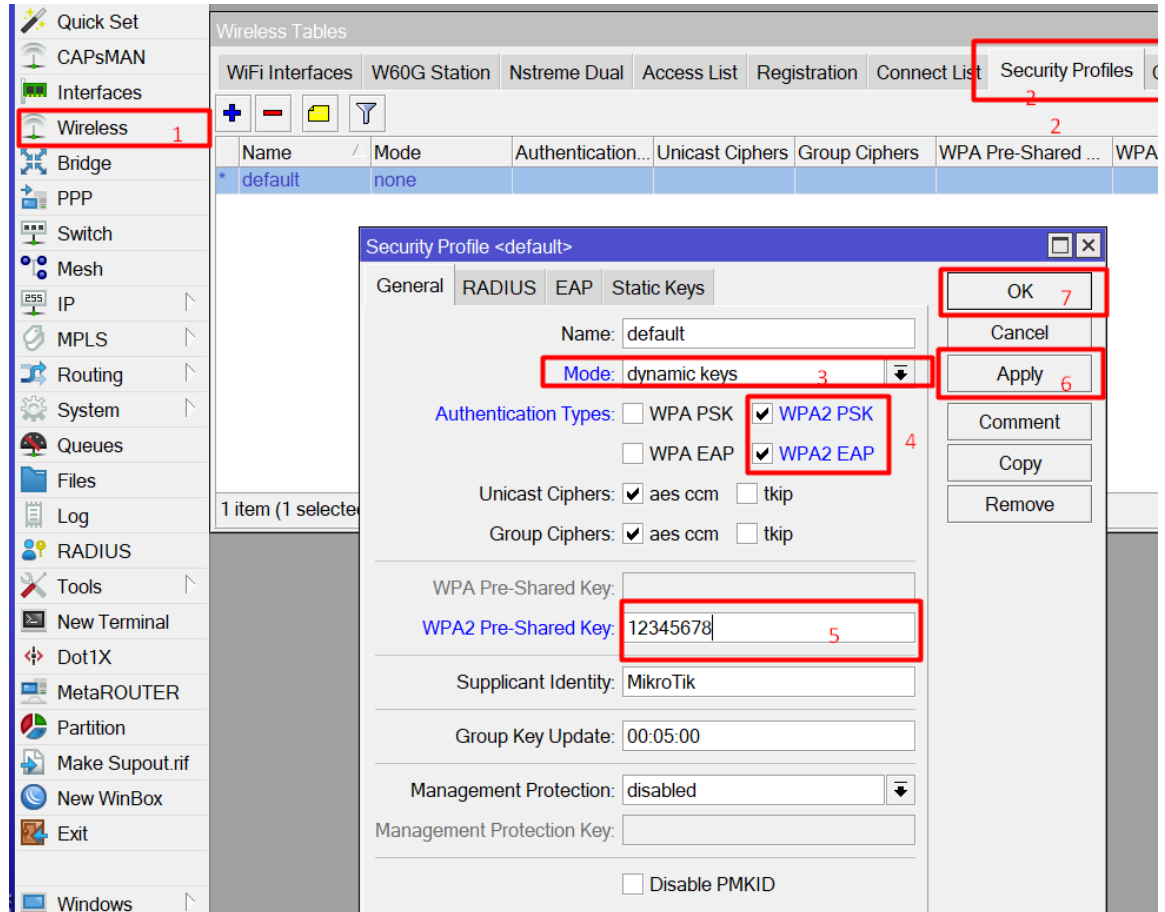


13. Переходимо в меню Wireless вкладка Security profile Обираємо наш профіль та переходимо до його налаштувань:

Mode=dynamic keys;

Ставимо галочки WPA2 PSK та WPA2 EAP;

Вводимо свій пароль – Apply - ok



14. Переходимо у вкладку WiFi Interfaces обираємо наш Wlan та налаштуємо його:

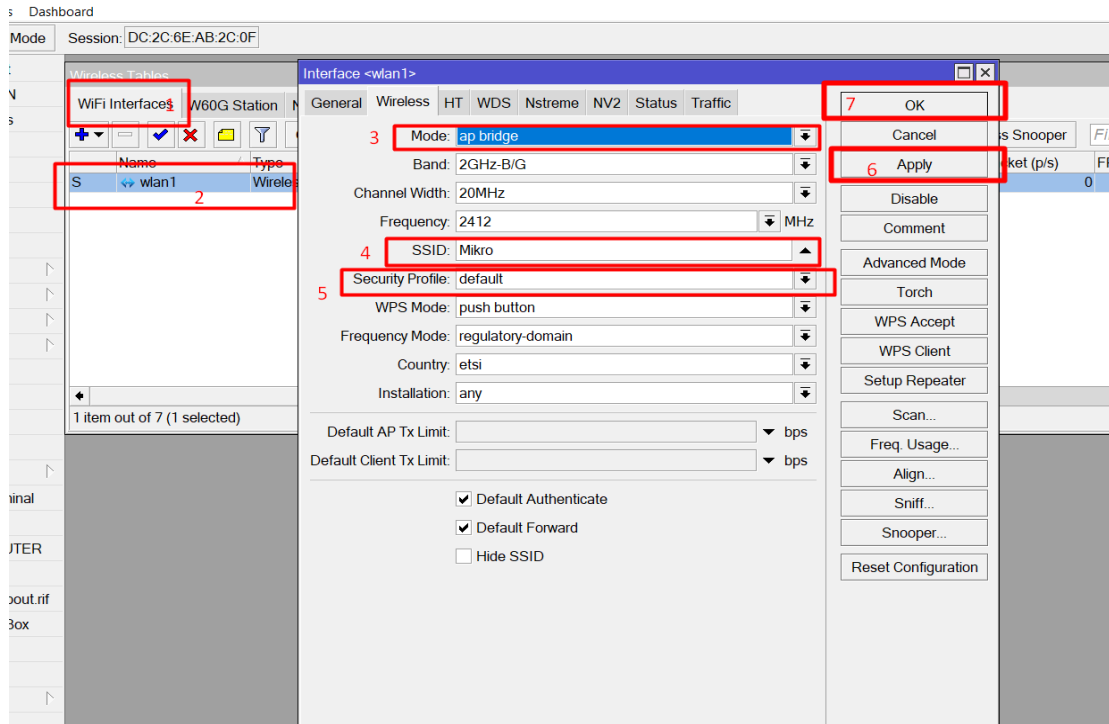
Mode=ap bridge;

SSID=вказуємо назву мережі

Security profile =Обираємо профіль який створили

Apply-ok

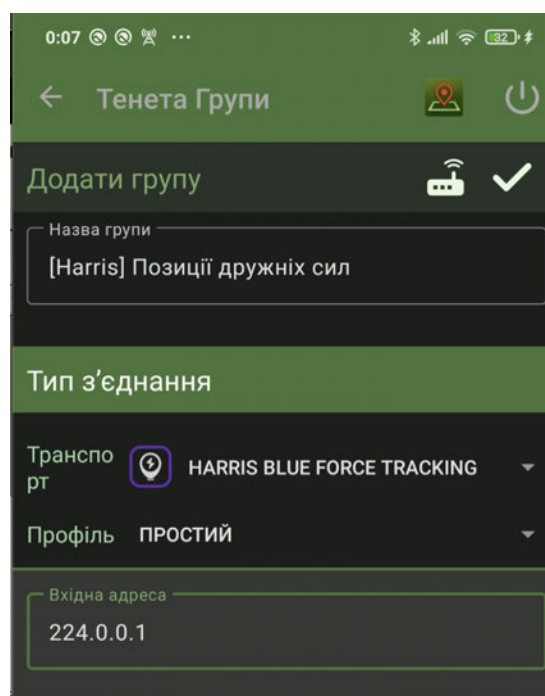
Решту параметрів не змінюємо



**На цьому налаштування маршрутизатора закінчено!
Присного користування!!!**

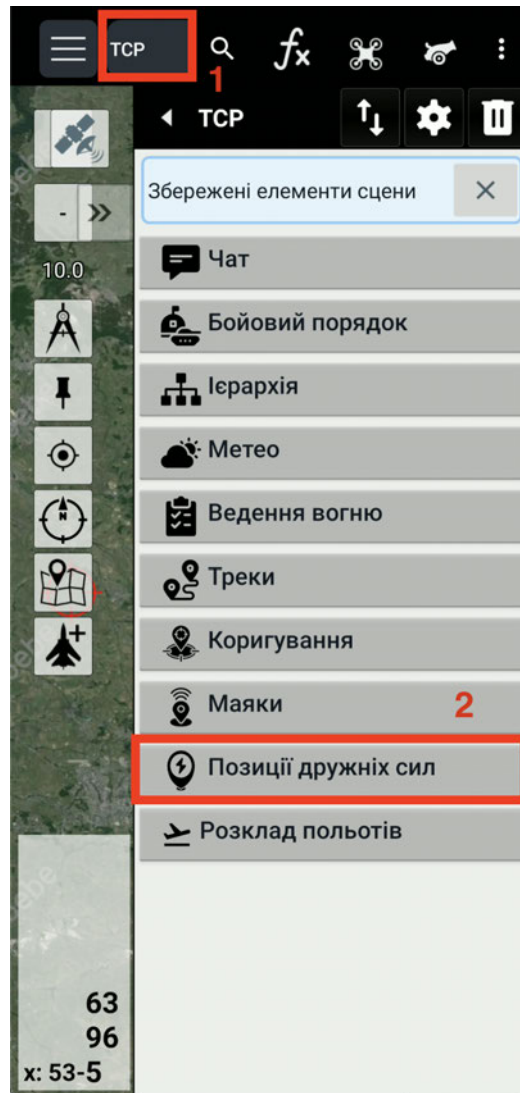
IV. Налаштування Кропиви для Blue Force Tracking

Ваша Відповідальна особа має написати в підтримку і запросити доступ до плагіну Harris для всього підрозділу. Після цього заходимо в Оновлення, відкриваємо останню вкладку (Плагіни для Тенета Групи) і натискаємо на Запит Плагінів, заповнюємо форму і отримуємо доступ. Завантажуємо плагін, переходимо в Тенета Групи. Створюємо групу, вибираємо Транспорт = HARRIS BLUE FORCE TRACKING. У вхідній адресі прописуємо IP з пункту II



Натискаємо на галочку і переходимо в Mapu. Якщо цього ще не зроблено - заходимо в налаштування - Основні - і ставимо галочку біля Сцена v2.0.

Повертаємось на основний екран і натискаємо на назву поточної сцени і справа в шторці на кнопку Позиції дружніх сил.



Після цього з'явиться список маячків інших харрісів.

Якщо ми хочемо щоб планшет брав свою локацію не з вбудованого GPS самого планшета, а з GPS чіпа Харріса (це актуально для бронетехніки, бо всередині машини GPS не ловить) - треба зайти в налаштування Мапи - вкладка Зв'язок - Джерело локації вибрати **Зовнішній GPS з Тенета груп**. Після цього в функції Трекінг можна включити Моя позиція і на карті буде малюватись помаранчевою стрілкою позиція свого Харріса

V. Налаштування Кропиви для передачі даних (цілей, тексту і тд)

1. Заходимо в Тенета Групи, створюємо нову групу, вибираємо Транспорт = Радіо v2, профіль = Експерт, у поля Віддалена адреса і Вхідна адреса прописуємо ту ж саму мультікаст адресу, яку ми прописали для харрісів в пункті I (в нашому випадку 225.0.0.1)

Тенета Групи

Додати групу

Транспорт РАДІО v2

Профіль ЕКСПЕРТ

Максимальний розмір повідомлення (байт)
400

Віддалена адреса
225.0.0.1

Додати віддалену адресу +

Віддалений порт
6021

Вхідна адреса
225.0.0.1

Вхідний порт
6021

Затримка між вихідними повідомленнями (мс)
1000

2. Повторюємо цю ж процедуру на інших планшетах (змінюємо тільки позивний). Підключаємось планшетами до відповідних мікротіків. Натискаємо “Оновити список абонентів”. Готово, тепер можна пересилати позначки через Mapu.