

## **ПРОЦЕС БАЗОВОГО НАЛАШТУВАННЯ MESH-СИСТЕМИ В WEB-ІНТЕРФЕЙСІ LUCI**

З того моменту, коли cjdns додали до офіційного репозиторію OpenWRT, процес підготовки mesh-роутера став доволі тривіальним. Але перед тим, як налаштовувати систему, потрібно розібратися, що саме таке mesh-система.

Mesh система – це однорангова мережа WiFi, навантаження якої розподілено між кількома рівноправними осередками (точками доступу), кожна з яких роздає бездротовий сигнал у спільній мережі. Суть технології «mesh» в тому, що підключивши одну точку доступу до інтернету або існуючої мережі (кабельної або бездротової), створеної за допомогою якогось вже наявного роутера, інші на автоматі підхоплюють її сигнал, і працюють з тими ж налаштуваннями, що й перша мережа.

Для початку, треба мати роутер на OpenWRT, що виконує звичайні функції домашнього маршрутизатора. Виконуватися всі описані нижче операції будуть в стандартному web-інтерфейсі LuCI. Як уже було зазначено, OpenWrt Chaos Calmer 15.05 має необхідні пакети на офіційному репозиторії, тому заходимо в меню System -> Software, оновлюємо список та встановлюємо пакети luci-app-cjdns та cjdns. Після встановлення, cjdns одразу починає працювати, тобто звичайне встановлення проходить в один крок.

Потрібні додаткові налаштування. У меню з'являється розділ Services -> cjdns. На вкладці Overview відображаються всі поточні з'єднання. Якщо на домашніх комп'ютерах працює cjdns, з великою ймовірністю роутер встановить з ними з'єднання в режимі. Нам потрібно додати мережу 802.11s WiFi. Робиться це так само просто: йдемо в розділ Network -> WiFi, на потрібному фізичному інтерфейсі натискаємо Add, за поточною домовленістю вибираємо 11 канал у 2.4 ГГц, поле Mode буде 802.11s — WiFi mesh.

Після цього у розділі Network -> Interfaces у нас з'явиться нова мережа. Protocol можна вибрати unmanaged — нам не потрібно присвоювати учасникам звичайні IP адреси. Далі Services -> cjdns -> Settings, спускаємося до пункту Ethernet Interfaces та додаємо там нашу нову мережу. Beacon Mode краще вибрати 2, щоб він не тільки очікував на спеціальні Ethernet фрейми, за допомогою яких буде встановлювати mesh-з'єднання, але й сам розсилав такі.

Таким чином, за дуже короткий час ми досягли поставленої мети та підключили mesh-роутер до системи.

### Література

1. Hunko M.A., Tkachov V.M. Development of a module for sorting the ipaddresses of user nodes in cloud firewall protection of web resources. Дев'ята міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні напрями розвитку інформаційнокомунікаційних технологій та засобів управління». 2019. С. 30.
2. Tkachov V. Technology of Load Balancing in Anonymous Network Based on Proxy Nodes Cascade Platform / V. Tkachov, M. Hunko, M. Bondarenko, S. Artyomov // Четверта міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології». Збірка наукових праць. Харків: ХНУРЕ. – 2020. – С. 82.
3. Tkachov V. Principles of Constructing an Overlay Network Based on Cellular Communication Systems for Secure Control of Intelligent Mobile Objects / Vitalii Tkachov, Andriy Kovalenko, Mykhailo Hunko and Kateryna Hvozdetzka // Информационные технологии и безопасность. Материалы XIX Международной научно-практической конференции ИТБ-2020. – К.: ООО «Инжиниринг», 2020.
4. Гунько М. А. Розробка моделі інтелектуальної мобільної системи для своєчасного запобігання механічних перешкод / М. А. Гунько // «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)» : матеріали Міжнар. наук. Інтернет-конф., 10 червня 2020 р. – Тернопіль, 2020. – С. 7–8.
5. Krivoulya G. Implementation of mobile eye tracking systems for preventing emergency situations based on monitoring of driver behavior / Krivoulya G., Tokariyev V., Tkachov V., Hunko M // Проблеми інформатизації : тези доп. 7-ї міжнар. наук.-техн. конф., 13-15 листопада 2019 р., м. Черкаси, м. Харків, м. Баку, м. Бельсько-Бяла : [у 3 т.]. Т. 3 / Черк. держ. технолог. ун-т [та ін.]. – Харків, 2019. – С. 36.