

## МАРШРУТИЗАЦІЯ В ШИРОКОМОВНИХ БЕСПРОВІДНИХ МЕРЕЖАХ

Денека П.Ю.

Науковий керівник: доц. каф. “Комп’ютерні інтелектуальні системи та мережі”,  
канд. техн. наук. Шапорін Р.О.

Wi-мережі - це новий перспективний клас ширококомовних безпроводних мереж передачі мультимедійної інформації. Одним із самих головних принципів є принцип самоорганізації архітектури. Маршрутизатори самостійно визначають найкоротший та найоптимальніший шлях до кінцевого користувача.

Mesh-мережі володіють рядом своїх, дуже важливих, переваг. Це дешевизна, швидкість розгортання, масштабованість, підтримка з'єднання з абонентом, що рухається зі швидкістю більше 300 км/год. Такі мережі є альтернативою Wi-Max.

В основу реалізації такої топології мережі лягли два основних протокола маршрутизації HWMP та OLSR. Протокол HWMP (Hybrid Wireless Mesh Protocol) за замовчуванням присутній у всіх пристроїв стандарту 802.11s. Це протокол гібридної маршрутизації. Він об'єднує в собі два режими побудови шляхів, які можуть бути використані окремо або одночасно – реактивний та проактивний.

Протокол OLSR (Optimized Link State Routing) - це проактивний протокол маршрутизації для мобільних Ad-Hoc та Hot-Spot мереж. Цей протокол більш ефективний для досить щільних та великих мобільних мереж. OLSR базується на понятті багатоточкової естафети MPR (MultiPoint Relay).

Існує ще й протокол RA-OLSR, який відрізняється від раніше описаного тільки підтримкою керування енергоспоживанням. Однак від цього протоколу відмовилися, оскільки він дублює функціональність HWMP.

Безпроводні мережі Wi-Mesh є одним із самих перспективних напрямків розвитку сучасних телекомунікаційних технологій. Подальший розвиток протоколів, зокрема й безпроводних ширококомовних сотових технологій можна визначити наступними факторами:

1. Вдосконалення технологій радіопередачі.
2. Вдосконалення існуючих і розробка нових технологій протоколів маршрутизації MAC рівня.
3. Підвищення надійності, розширюваності, масштабованості.
4. Забезпечення якісного обслуговування (Quality of service, QoS)
5. Забезпечення безпеки mesh технологій.