

ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОШЛЯХОВОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ НА ОСНОВІ АЛГОРИТМІВ МУРАШКОВИХ КОЛОНІЙ

Mesh-маршрутизатори утворюють бездротову транспортну Mesh-мережу для надання мобільним абонентам інтегрованого доступу до зовнішніх мереж, оснащених терміналами різного рівня.

В основі проєктивних протоколів маршрутизації лежать дистанційно-векторні алгоритми і алгоритми маршрутизації по стану каналу зв'язку (Link State, LS). Маршрутизація здійснюється на основі таблиць. Для збору та підтримки актуальної інформації про маршрути, маршрутизатори періодично обмінюються службовою інформацією, навіть коли система знаходиться в стійкому стані. До проєктивних протоколів маршрутизації відносяться відомі протоколи маршрутизації, добре протестовані і широко використовуються в сучасних проводних мережах: протокол RIP, заснований на дистанційно векторному алгоритмі, протокол OSPF, заснований на алгоритмі станом каналу.

Найбільш відомим проєктивним протоколом маршрутизації є протокол - Fisheye State Routing (FSR). FSR є простим і ефективним протоколом типу LS, який підтримує топологію мережі в кожному вузлі і оновлює інформацію про стан каналів. Головна відмінність між FSR протоколами і протоколами 11 типу LS полягає в способі поширення маршрутної інформації. По -перше, при використанні FSR відбувається обмін інформацією про стан зв'язків тільки між сусідніми вузлами, а не по всій мережі. Інформація в таблиці станів каналів постійно оновлюється за рахунок інформації, отриманої від сусідніх вузлів. По-друге, обмін інформацією про стани каналів оновлюється періодично, так як постійні часті оновлення руйнують канали в мобільній мережі. Крім того, періодичні розсилки інформації про стан каналів відбуваються на різних частотах для різних входів в залежності від відстані до поточного вузла.

Пакети, призначені для найбільш віддалених вузлів (поза визначеною області), передаються на більш низьких частотах, ніж для передачі до сусідніх вузлів. При використанні FSR визначається точна відстань інформація про маршрут до сусіднього вузла і неточний найкоротший шлях при з'єднанні з далеким вузлом. Однак ця неточність компенсується при 12 наблизенні пакета до призначеного вузла, тобто маршрут стає більш визначеним при наблизенні до шуканого вузла. Подібний принцип використовується і в Fuzzy Sighted Link State (FSLs).

