

рма з програмним забезпеченням для мікроконтролера та розроблено додаток для дистанційного управління. Дана модель в майбутньому може бути удосконалена новими елементами та виконувати нові, більш складні завдання.

#### **44. КОНФИГУРАЦІЇ МАКСИМАЛЬНО КОМПАКТНИХ ТОРОЇДАЛЬНО-РЕШІТЧАСТИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ**

к.т.н. доц. Тиришніков О.І., к.т.н. Мавріна М.О., ПолтНТУ, Полтава

Зі збільшенням розміру тороїдально-решітчастої мережі (ТРМ) стрімко збільшується кількість можливих варіантів її структурної побудови (конфігурацій), тому в процесі топологічного синтезу необхідно розв'язувати завдання пошуку максимально компактної її структури. Оптимальним, з точки зору досягнення найкращих значень основних топологічних метрик (максимального діаметра та ширини бісекції), є «гіперкубічний» варіант її побудови, який, однак, має й максимальну топологічну вартість. Для ТРМ будь-якого розміру  $N=2n \geq 32$ , крім оптимальної, існують «підоптимальні» її конфігурації. Дані конфігурації, порівняно з «гіперкубічною», мають значно менші порядок вузлів та топологічну вартість при деякому збільшенні максимального діаметру та зменшенні ширини бісекції у два рази. Кількість «підоптимальних» конфігурацій мережі також збільшується зі збільшенням її розміру, хоча значно повільніше, чим кількість всіх її можливих конфігурацій. Запропонований метод пошуку всіх можливих можливих «підоптимальних» конфігурацій ТРМ заданого розміру.

#### **45. МЕРЕЖА ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ L3VPN НА ОСНОВІ БЕЗДРОТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

к.т.н. Янко А.С., Авдєєв В.В., ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, Полтава

Розглянуто особливості побудови захищеної резервної мережі передачі даних підприємства на основі бездротової технології. Побудована мережа здатна забезпечити віддалені підрозділи підприємства надійним високошвидкісним зв'язком, а також надати їм доступ до ресурсів інформаційно-обчислювальних систем підприємства. В якості резервної мережі часто використовуються включення з застосуванням кабельних технологій, що ускладнює процес управління мережею і обмежує її ємність. Таким чином, запропонований варіант побудови мережі передачі даних (L3VPN) реалізований на базі радіорішення — технології WiMax і радіорелейних ліній (РРЛ). Отже, технологія WiMax/РРЛ дозволяє здійснювати захищені включення точка-точка на швидкості до 100 Мбіт/с від базових станцій. Таке бездротове рішення служить транспортом передачі даних з можливістю шифрування і забезпечує високу якість проходження сигналу завдяки відсутності чутливості до метеоумов. Надійність забезпечується на рівні базових станцій, які підключені у глобальну мережу оператора двома незалежними оптичними маршрутами.

#### **46. КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ УНІФІКОВАНИХ КОМУНІКАЦІЙ**

к.т.н. Янко А.С., Заболотна Т.М., ПолтНТУ ім. Юрія Кондратюка, Полтава

Розглянуто технічні аспекти побудови комп'ютерної мережі медичного закладу. Забезпечити об'єднане використання послуг реального часу таких як: миттєві повідомлення (чат), інформація про присутність (presence), телефонія (включаючи IP-телефонію), відеоконференція, спільна робота над документами, управління викликами та розпізнаванням мови з уніфікованими поштовими системами (голосова пошта, електронна пошта, SMS, факс) звичайними засобами є досить складним і нерентабельним процесом. Тому в даній доповіді для інтеграції послуг реального часу визначений інструментарій реалізації концепції уніфікованих комунікацій (Unified Communications). Таким чином запропонований варіант комп'ютерної мережі на основі UC інтегрує послуги реального часу, підвищує продуктивність роботи закладу за