

УДК 004

Шаповалов А. – ст. гр. П-41

Гусятинський коледж Тернопільського державний технічного університету імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ БЕЗПРОВІДНОГО УСТАТКУВАННЯ

Науковий керівник: викладач С.В.Марков

Технологія IEEE 802.11 - це початковий стандарт безпроводних локальних мереж, заснований на безпроводній передачі даних в діапазоні 2,4 ГГц., який підтримує обмін даними з швидкістю до 1 – 2 Мбіт/с. і прийнятий в 1997 році.

У 1999 р. зусиллями однієї з робочих груп інституту IEEE завершилися прийняттям відразу двох конкуруючих стандартів, що прийшли на зміну базової специфікації 802.11, давно реалізованої в безлічі комерційних продуктів, а саме стандарти 802.11a і 802.11b, які майже на всіх рівнях своєї характеристики відрізняються між собою. Новий стандарт 802.11g., основною метою якого було розширити фізичний рівень мереж 802.11b для значного збільшення пропускної здатності.

802.11n. - стандарт безпроводних локальних мереж останнього покоління, заснований на безпроводній передачі даних в діапазоні 2,4 ГГц. Теоретично 802.11n здатний забезпечити швидкість передачі даних до 480 Мбіт/с Він також сумісний з стандартами 802.11b і 802.11g. Основна відмінність від попередніх версій Wi-Fi – це додавання до фізичного рівня підтримки протоколу MIMO (multiple-input multiple-output - багато входів, багато виходів), тобто протокол MIMO передбачає вживання просторового мультиплексування з метою одночасної передачі декількох інформаційних потоків по одному каналу, а також багатопроменеве віддзеркалення, яке забезпечує доставку кожного біта інформації відповідному одержувачеві з невеликою вірогідністю впливу перешкод і втрат даних. Устаткування стандарту 802.11n можуть працювати в одному з двох діапазонів — 2,4 або 5 ГГц.

Аналіз типового устаткування

WiFi-Адаптер D-Link DWA-547 802.11n RangeBooster – безпроводний адаптер

Завдяки технології Rangebooster цей адаптер забезпечує продуктивність в 5 разів більшу, ніж устаткування стандарту 802.11g. Адаптер може функціонувати в безпроводних мережах стандартів 802.11g і 802.11b, дозволяючи значно поліпшити прийом сигналів.

Максимальна швидкість безпроводної передачі даних визначена специфікаціями стандарту IEEE 802.11g і проекту стандарту 802.11n. Швидкості 802.11n досягаються лише при роботі в мережі з іншими пристроями серії Rangebooster N. Реальна пропускна спроможність буде іншою.

D-Link DAP-2553 – точка доступу

Три знімні дводіапазонні антени забезпечують оптимальний радіус дії мережі як в діапазоні частот 2,4 ГГц (802.11g і 802.11n) , так і в діапазоні 5 ГГц (802.11a і 802.11n). Завдяки підтримці 802.3af Power over Ethernet (POE), цю високошвидкісну точку доступу можна встановлювати у важкодоступних місцях, де розетки живлення недоступні.

Література

1.Бэрри Нанс. Комп'ютерные сети: Пер. С англ.. – М.: Восточная Книжная Компания, 1996. – 400 с.: ил.

2. www.easycom.com.ua - Характеристики устаткування.