

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет електроніки
Кафедра звукотехніки та реєстрації інформації

НАУКОВО-ТЕХНИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ

***Сучасні проблеми застосування електронних
та інформаційних технологій в телекомунікаціях,
телебаченні та цифровому кінематографі***

25 травня 2017 р.

КИЇВ

Секція В МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ АУДІО ТА ВІДЕО КОНТЕНТУ

**Керівник к.т.н., доцент Трапезон К.О.
Секретар старший викладач Гумен Т.Ф.**

УДОСКОНАЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕДАВАННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ ЧЕРЕЗ БЕЗПРОВОДОВІ МЕРЕЖІ

Губинець В.В.

КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра звукотехніки та реєстрації інформації

На сьогоднішній день інформаційні технології дозволяють надавати користувачам все більший спектр різноманітних послуг, таких як: відеозв'язок, прямі відеотрансляції, відео конференції тощо [1]. Найбільш поширеною безпроводовою технологією передавання інформації є Wi-Fi. Проте часто виникають труднощі під час передавання відео через безпроводові мережі у порівнянні з класичними проводовими мережами зв'язку, обумовлені рядом робочих характеристик мереж Wi-Fi, серед яких:

- *змінна швидкість передавання даних* (для проводової мережі швидкість передавання стабільна), внаслідок чого змінюється пропускна здатність для окремих відеопотоків, а продуктивність мережі в цілому змінюється в часі [2];
- *втрата пакетів* (для проводової мережі значно менші втрати пакетів) виникає внаслідок колізій, схильності мережі Wi-Fi до короткочасної відсутності сигналу (загасання) і найбільш важлива причина втрати пакетів – пошук найвищої швидкості передавання даних шляхом спроб передавання на різних швидкостях;
- *ненадійність під час багатоадресної розсилки*, обумовлена тим, що в технології Wi-Fi не застосовують механізм повторного передавання (для декількох користувачів) [3].

Cisco пропонує заходи щодо вдосконалення передавання відео через мережу Wi-Fi, серед яких удосконалення фізичного рівня з використанням технології MIMO; удосконалення MAC-рівня з використанням протоколу WMM для забезпечення основних функцій QoS; удосконалення прикладного рівня, тобто введення ідентифікації відеопотоку, функції повідомлення про наявність кодека, контролю вхідного потоку і

встановлення пріоритетів, управління резервуванням ресурсів, а також моніторингу та масштабування[4].

Таким чином, можна зробити висновок, що з розвитком технологій передавання на більш високих рівнях мережі Wi-Fi також починають задовольняти вимогам щодо передавання різноманітних відеоданих, таких як відеозв'язок, прямі відеотрансляції та відеоконференції. Саме тому все частіше у широкий вжиток входять такі послуги, як здійснення відеовикликів через Skype та Viber, а також застосування безпроводового передавання відеосигналу від відеокамер під час прямих відеотрансляцій з місць подій.

Перелік посилань:

1. Денисенко В. Беспроводные локальные сети Ч. 2 / В. Денисенко. – «Современные технологии автоматизации». – 2009. – № 1. – С. 90-102.
2. Wi-Fi *Беспроводная сеть* / Джон Росс ; пер. с англ. В.А. Ветлужских. – М.: ИТ Пресс, 2007. – 320 с.
3. Кондрашин А.А., Слепцов В.В., Лямин А.Н. Применение интернет-технологий для передачи видеоконтента // Успехи современной радиоэлектроники – 2012, № 10. С. 3-26.
4. Оптимизация передачи корпоративного видео по беспроводной локальной сети [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://www.cisco.com/web/RU/downloads/broch/Cisco_VideoStream_work_071212.

Науковий керівник асистент Попович П.В.