

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.**

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ IPV6 В УКРАЇНІ

Озер О.О.

КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра звукотехніки та реєстрації інформації

IPv6 (англ. Internet Protocol version 6) – нова версія IP-протоколу. Розробка протоколу IPv6 почалася 1992 року, а з 2003 р. його підтримку забезпечують виробники більшості телекомунікаційного устаткування (корпоративного рівня). IPv6 – новий крок у розвитку Інтернету. Цей протокол розроблено з урахуванням вимог до Глобальної мережі, що постійно зростають [1-5].

На початку 1990-х, навіть після введення безкласової адресації, виявилось, що однієї економії та використання NAT'у буде замало для попередження вичерпання адресного простору, і необхідна зміна адресації. Крім того, накопичилась певна кількість пропозицій щодо усунення недоліків наявної моделі Інтернет. Наприкінці 1992 року IETF оголосила конкурс на створення протоколу Інтернет наступного покоління (англ. IP Next Generation — IPng). 25 липня 1994 року IETF ствердила модель IPng з утворенням кількох робочих груп IPng. У 1996 було створено серію RFC, що визначали новий протокол Інтернет. Оскільки версія 5 вже була раніше призначена експериментальному протоколу передачі мультимедійних потоків, новий протокол отримав версію 6.

Вночі 5 лютого 2008 року організація ICANN, яка наглядає за використанням інтернет-протоколів, почала додавати в DNS-сервери записи, що містять адреси у форматі протоколу IPv6[1]. Це поклато початок переходу з нинішнього протоколу IPv4 на сучасніший IPv6.

Українська точка обміну трафіком бере участь в експериментальному використанні нового протоколу всередині мережі та пропонує «пробувати» IPv6 своїм учасникам. Поки що провайдери йдуть на це не особливо охоче, вважаючи, що діючих адрес цілком достатньо. На даний момент дуже мало українських провайдерів пе-

рейннялися цією тематикою. З тих, хто входить в UA-IX, близько 8 або 9 компаній. Всього в UA-IX працює понад 100 провайдерів, так що можна сказати, що близько 10%, і це все – великі компанії, наприклад, «Датагруп». «Воля» точно не використовує зараз IPv6 для клієнтів, «Укртелекому» в UA-IX просто немає.

Феноменальність моменту полягає в тому, що процедура отримання IPv6-ресурсів максимально спрощена. Їх дають всім, в той час як оформлення IPv4 - складніше, ніж пройти по-чесному автомобільний техогляд. Багато з наших компаній навіть не «в курсі» того, що зараз відбувається з протоколами. Значна частина просто не хочуть займатися IPv6 – адже необхідно міняти всі бізнес-процеси, навчати персонал[2].

Покращення IPv6 у порівнянні з IPv4:раніше на інтернет-адресу виділяли 4 байти (32 біта), а протокол IPv6 виділяє на адресу 16 байтів (128 біт), в надшвидкісних мережах можлива підтримка надвеликих пакетів (джамбограм) – до 4 гігабайт; Time to Live перейменовано в Hoplimit; з'явилися відмітки потоків та класи трафіку; з'явилася багатоадресна передача; протокол IPsec з рекомендованого перетворився на обов'язків.

Перелік посилань:

1. Новинар: В Інтернеті почалася тотальна заміна IP-адрес [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://novynar.com.ua/tech/19648>.

2. Події в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.broadband.org.ua/prensa/2347-что-такое-internet-protokol-ipv6-i-pochemu-ukraine-srochno-nuzhno-na-nego-perejti>.

3. Технологія IPv6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ipv6ua.wordpress.com>.

4. К. В. Герасименко, О.В. Старкова, П.В. Попович, М.О. Шепель Реалізація системи віддаленого керування електроживленням на базі сучасної платформи IoT / Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. № 2 (2016). – С. 107-115.

5. Е.В. Старкова, С.В. Губанов, А.В. Мартиненко, К.В. Герасименко Современные системы передачи данных / Системы управління навігації та зв'язку. 2014 № 3(31). – С. 103-106.

Науковий керівник к.т.н., асистент Старкова О. В.