

УДК 654

Юнко В.Є. – ст.гр.КАМ-51

Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя

МЕРЕЖЕВІ КОМПЛЕКСИ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ NGN

Науковий керівник: Микитишин А.Г.

Зростаюча популярність голосових і мультимедійних послуг (VOIP, IP-TV, VOD, VCS і ін.) на основі IP-протоколу, і зміни, що викликаються ними в структурі телекомунікацій ставлять на порядок денний питання про будівництво мереж наступного покоління, в яких широкий спектр послуг, включаючи передачу голосу і даних, надаватиметься на єдиній технологічній основі комутації пакетів.

Концепція NGN – мережа з пакетною комутацією, призначена для надання послуг зв'язку і для використання широкосмугових технологій транспортування даних з функцією Quality of Service, в якій послуги, що надаються, не залежать від використовуваної технології транспортування.

NGN має рівневу архітектуру, компоненти якої взаємодіють через відкриті інтерфейси. NGN, завдяки наявним інфраструктурі, протоколам, технологіям надає можливості для створення, розвитку, масштабування та адміністрування широкого набору послуг: передачі даних, аудіо, відео.

Технологія має свої сильні та слабкі сторони, які варто враховувати відповідно до стану ринку. Згідно теперішньої точки зору, основою конвергенції повинні бути мережі на базі протоколу IP, оскільки їх застосування відкриває широкі можливості розгортання нових послуг. У цьому контексті мережі наступного покоління (NGN) та технологія IP/MPLS розглядаються як оптимальний по ціні/якості варіант для транспортування мультимедійного трафіку.

Для ефективного об'єднання засобів передачі голосового та мультимедійного трафіку в рамках єдиної мультисервісної платформи на основі загальноприйнятих стандартів була запропонована технологія IP Multimedia Subsystem (IMS) - сервісна підсистема IP-мультимедіа.

IMS визначає стандартну базову архітектуру для надання послуг передачі голосу (VoIP) і мультимедіа на основі розробленого 3GPP варіанту SIP, а в якості транспортної інфраструктури передбачається використання IP/MPLS. Мета полягає у створенні мережі NGN умов для впровадження мультимедійних послуг разом з розвиненими функціями управління.

При розробці функціональної архітектури NGN варто дотримуватись таких принципів:

1. Підтримка безлічі технологій доступу (гнучка конфігурація, необхідна для підтримки безлічі технологій доступу).

2. Розподілене управління (принцип розподіленої обробки в пакетних мережах, прозорість розташування для розподілених обчислень).

3. Відкрите управління (для підтримки процесів створення нових і зміни існуючих послуг і підтримки засобів забезпечення логіки послуг сторонніх постачальників).

4. Незалежність надання послуг.

5. Підтримка послуг конвергентних мереж (створення гнучких, простих у використанні мультимедійних послуг).

6. Розширені можливості безпеки і захисту (забезпечення відповідних рівнів безпеки та живучості мережі).