

## ДОСЛІДЖЕННЯ КОНВЕРГЕНЦІЇ МЕРЕЖ 2G ТА 3G НА БАЗІ ВУЗЛА IMS

**Заболотна А.Ю., Гаттуров В.К.**

*Інститут телекомунікаційних систем КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна*

*E-mail: anechkazabolotnaya27@gmail.com*

### **RESEARCH OF CONVERGENCE 2G AND 3G NETWORK ON IMS HUB BASE**

This article shows the convergence of networks 2G and 3G on the basis of the node IMS and the solution to the task of creating a universal network infrastructure.

Конвергенція телекомунікаційних мереж - об'єднання декількох, які раніше були роздільними, послуг в рамках однієї послуги [1]. Конвергенція породжує нову парадигму, обумовлену можливістю доступу до інформації “у будь-який час, у будь-якому місці, з будь-якого пристрою” [2]. Рушійною силою конвергенції в інформаційно-телекомунікаційних системах є розвиток нових й удосконалення існуючих послуг. Конвергенція фіксованих і мобільних інформаційно-телекомунікаційних платформ і мереж слугує технологією спільного використання ресурсів мобільної та фіксованої мереж зв'язку для надання користувачу єдиного безперервного сервісу поза залежністю від його місця розташування, а також для організації єдиного обслуговування і єдиної тарифікації за послуги.

Протягом багатьох років стільниковий зв'язок розвивався для того, щоб забезпечити інфраструктуру яка буде передавати голос та дані в надійному середовищі обслуговування. На думку розробників, операторів та організацій стандартизації, вирішення задачі створення універсальної мережевої інфраструктури полягає у створенні концепції IMS – мультимедійної IP-орієнтованої підсистеми зв'язку.

Концепція IP Multimedia Subsystem (IMS) описує нову мережеву архітектуру, основним елементом якої є пакетна транспортна мережа, що підтримує всі технології доступу і забезпечує реалізацію великої кількості інфокомунікаційних послуг, які включають в себе голос, дані, відео, чат на

портативному пристрої. Завдяки своїй архітектурі, IMS має можливість надавати ці послуги, як для класичного сервісу так і для комбінованого режиму( пакетним режимом і комутацією каналів).

Так як IMS має незалежність мережевого доступу, це забезпечує конвергенцію з різними мережами які існують сьогодні.

Як відомо, в останні роки оператори стаціонарних мереж активно підтримують перехід від мереж з комутацією каналів до NGN(NEXT GENERATION NETWORK) з комутацією пакетів. Це пов'язано зі скороченням операційних витрат і капітальних вкладень, а також на розвиток нових послуг з метою істотного підвищення доходів.

З прийняттям архітектури Next Generation Networking в базовій мережі, все більше і більше привабливих послуг буде надаватися за допомогою IMS. Незалежно від того, чи це послуги для мобільних, фіксованих або фіксованих мобільних конвергентних мереж, всі IP-мережі могли б виконувати перспективні послуги на базі багатих-IP з різноманітними терміналами. На рис.1 приведені складові елементи IMS та їх асоційовані площини, щоб належним чином контролювати активацію та доступ пристроїв або додатків. Будь-яке програмне забезпечення або програмне забезпечення пристрою завжди можуть бути в курсі останніх версій. Журнали кінцевих точок збираються автоматично для подальшого аналізу та діагностики.

В даній схемі варто відмітити елемент HSS. Home Subscriber Server (HSS)- сервер домашніх абонентів, є базою для користувача даних і забезпечує доступ до індивідуальних даних користувача, пов'язаними з послугами. У разі якщо в мережі IMS використовується кілька серверів HSS, необхідно додавання SLF (Subscriber Locator Function) який займається пошуком HSS з даними конкретного користувача. HSS поєднує HLR (база даних, яка містить інформацію про абонента мережі GSM-оператора) та UMS.

HSS забезпечує:

- Функції HLR / AuC для CS домену;
- Функції HLR / AuC для PS домену;

- Функції аутентифікації, авторизації, управління профілями послуг, локалізації для IMS (адреса S-CSCF).

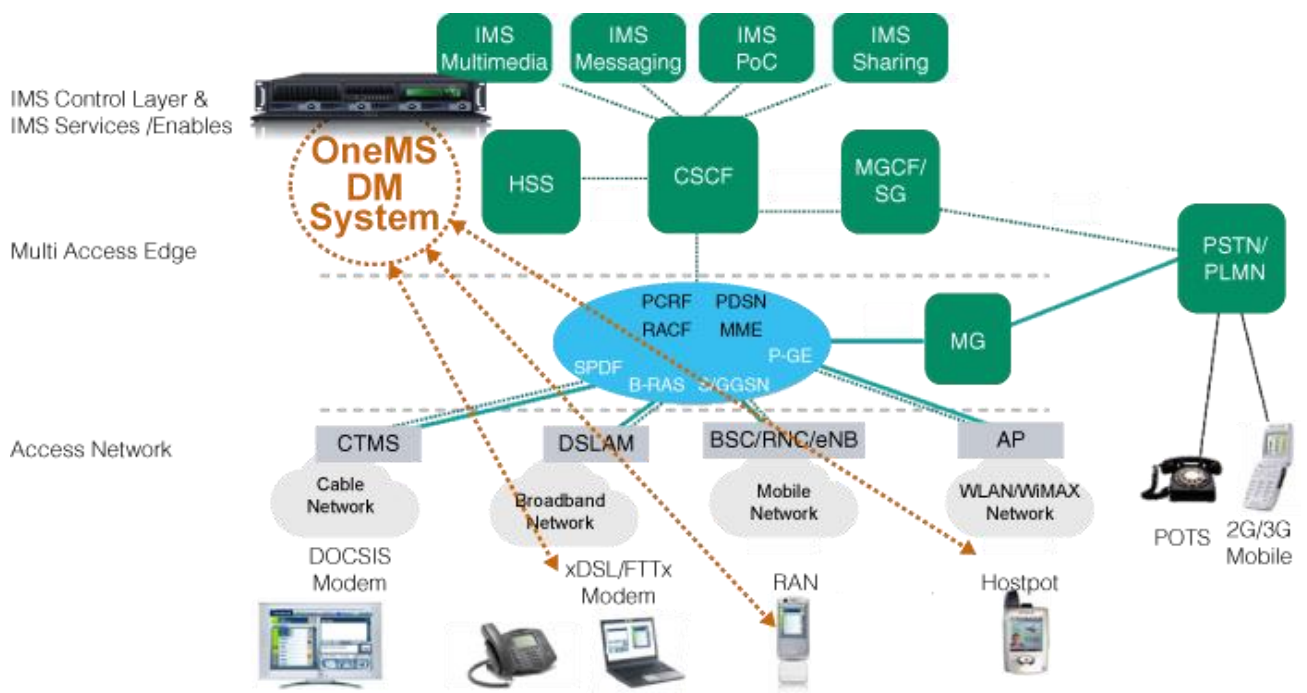


Рис. 1. Складові елементи IMS та їх асоційовані площини.

**Висновки.** Таким чином розробка та впровадження платформи IMS дозволяє реалізувати конвергенцію мереж на рівні доступу та забезпечити формування сервісів, що існують на пакетних мережах.

## Література

1. Г.Г. Яновський – Конвергенція в інфокомунікаціях. [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: [http://www.seti.sut.ru/wp-content/uploads/2015/09/conv\\_info1.pdf](http://www.seti.sut.ru/wp-content/uploads/2015/09/conv_info1.pdf).
2. Менаске Д., Алмейда В. Продуктивність WEB-служб.
3. Перспективи розвитку IP-телефонії: SIP та IMS. [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/860>.