

## IMS ARXITEKTURASI

**A.Karajanova<sup>1</sup>, D.Begjanova<sup>2</sup>, M.Kalandarova<sup>2</sup>, D.K.Sipatdinova<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali*

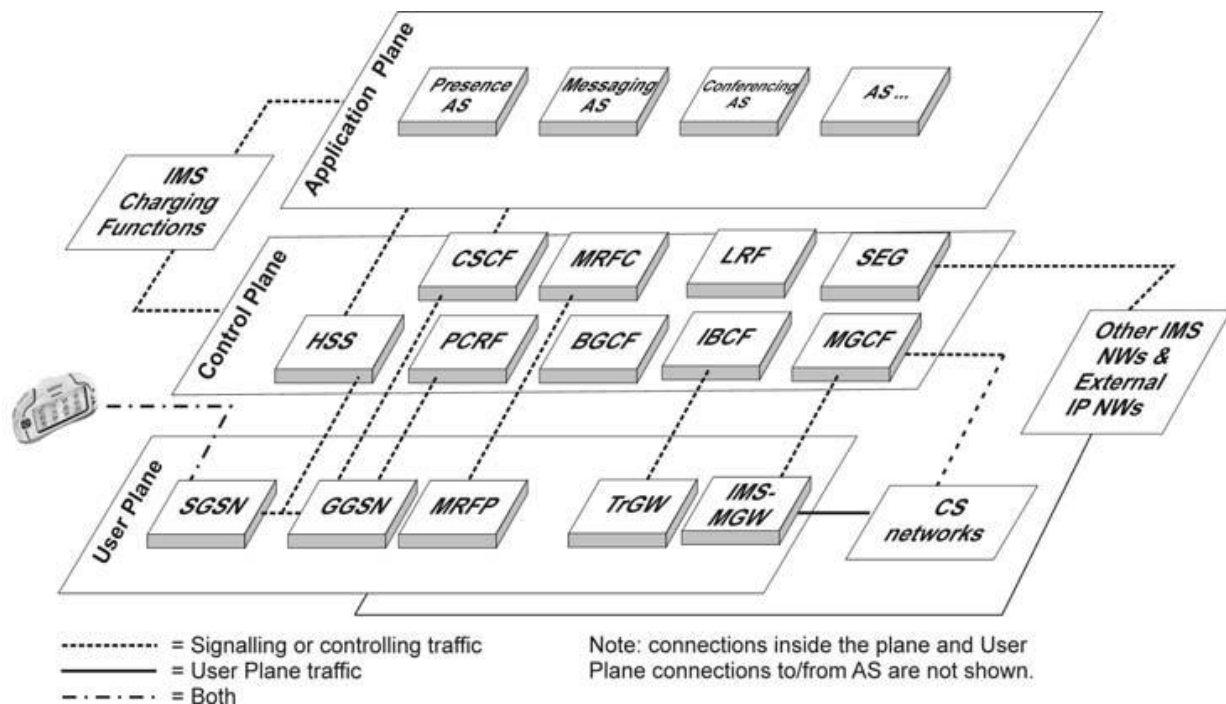
*<sup>2</sup>Nukus shahar №1 sonli kasb-hunar maktabi o'qituvchilari*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada IP Multimedia Subsystem (IMS) tizim osti platformasi asosida bulutli hisoblash tizimi xizmatlarini qo'llab-quvvatlash arxitekturasini taqdim etiladi. Taklif etilayotgan arxitektura bulutli xizmatlarga umumiy IMS ilovalari sifatida qaraydi. Bu arxitektura bulutli mijozlarga Session Initiation Protocol (SIP) signalizatsiyasi boshqaruvi ostida bulutli xizmatlarga kirish imkonini beradi.*

**Kalit so'zlar:** *Bulutli hisoblash xizmatlari, funksional arxitektura, standart xizmat ko'rsatish platformasi, IMS yadrosi, bulutli xizmat funksiyalari.*

Bugungi kunda kannallar kommutatsiyalanadigan aloqa tarmoqlari ovoz, video va turli muloqot xizmatlarini qo'llab quvvatlashga mo'ljallangan bo'lib, paketlar kommutatsiyalanadigan tarmoqlarga o'tish bosqichida ham yangi aloqa tarmoqlari yuqoridagi xizmatlarni foydalanuvchilarga taqdim etilishi lozim. Qo'shimcha qilib aytish kerakki, bu ikki xil aloqa tarmoqlarida mavjud xizmatlar va qo'shimcha xizmatlarni foydalanuvchilarga taqdim etish uchun birlashgan tizimlardan yoki yagona tizimdan foydalanishni hal qilish juda muhim masalalardan biri bo'lib qoldi. 3GPP ishlab chiqqan IMS arxitekturasini nazariy jihatdan yuqoridagi muammoni yechimi yedi. Qisqacha qilib aytganda, IMS foydalanuvchilari tanlagan istalgan bitta aloqa seansi davomida IP asosidagi turli xizmatlaridan foydalanishlari mumkin. Masalan, ikki foydalanuvchi seans yaratib ovozli ma'lumotlarni almashishni boshlaganda, ular keyinchalik aynan yaratilgan seansda o'yin yoki video komponentlarini qo'shishlari mumkin.

IMS, uchun qisqa ionlarning harakatchanlik spektroskopiyasi, 1960-yillarning oxirida ishlab chiqilgan aniqlash usuli bo'lib, u ionlarni ajratish va tavsiflash uchun



ionlarning harakatlanish vaqtidagi farqni, xromatografik ushlab turish vaqtiga o'xshash tushuncha yordamida ishlatadi va dastlab plazma xromatografiyasi deb ataladi.

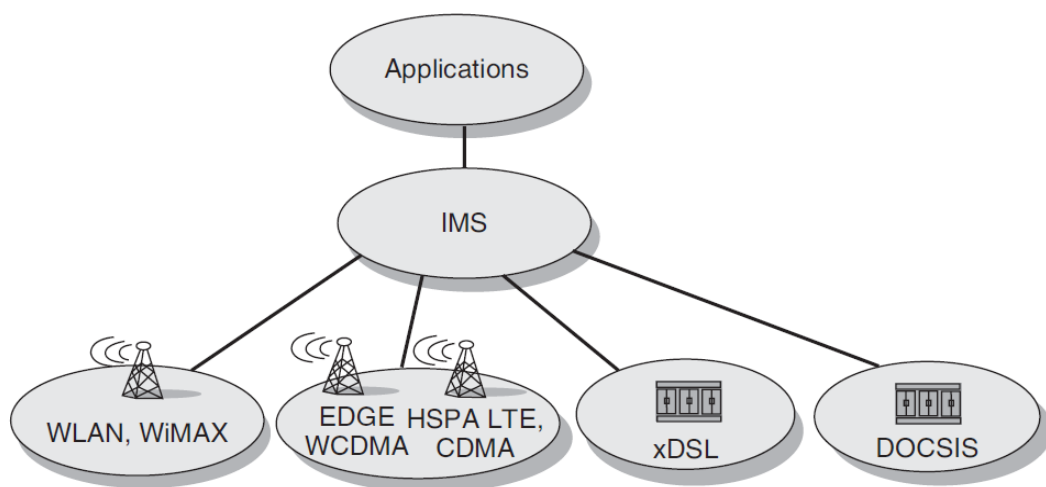
#### 1.5-rasm. IMS pog'onali arxitektura

So'ngi yillarda xizmat provayderlari tomonidan ishlab chiqarilayotgan qurilmalar va xizmatlar IPv6 protokoliga asoslanib yaratilmoqda. IMS tarmoqlari IPv6 protokoliga qulay moslashadi va uning ilovalari to'liq qo'llab quvvatladi.

Bugungi kunda internet tarmoqlarida yuqori kechikish, paketlarni tartibsiz yetib borishi holati, yo'qolishi hamda yaroqsiz holatga kelishi mumkin, ammo IMS tarmoqlarida bunday holatlar kuzatilmaydi. Shuningdek, aloqa xavfsizligi istalgan telekommunikatsiya tizimlari uchun hamda IMS tarmoqlari uchun ham asosiy talablardan biri hisoblanadi. IMS tizimlari o'zining audentifikatsiya va autorizatsiya mexanizmlariga ega. Ta'kidlab o'tish lozimki, IMS arxitekturasi ayni vaqtda global darajada qo'llanilmayapti. Sababi, foydalanuvchilar turli terminallarga ega bo'lganliklari uchun, texnik nuqtai nazaridan ular tezlik bilan tarmoqqa ulanish imkoniyatiga ega yemas, ya'ni IMS tarmoqlariga ulanishlar jarayoni ulardagi terminal turi va yashash joyiga bog'liq ravishda turli muammolarni yuzaga keltirmoqda. Shuning uchun ham IMS tarmoqlari imkon qadar barcha turdagi foydalanuvchilarni tarmoqqa ulanishlarni qo'llashga majbur. IMSning texnik shartlaridan kelib chiqib, bu arxitektura PSTN, ISDN, mobil va internet foydalanuvchilari to'liq qo'llab quvvatlaydi.

3GPP IMS tarmoqlarini yaratishda arxitekturali echimdan foydalanishni ko'rib chiqqanki, transport va ma'lumot xizmatlari IMS signalizatsiya tarmoqlari va seans

bashqaruv xizmatlaridan ajratilgan. Qo‘shimcha xizmatlar IMS signalizatsiya tarmoqlarining yuqori pog‘onalaridan ishlaydi, quyidagi rasmda ko‘rsatilganidek. Ko‘p hollarda yuqori va quyi pog‘onalardagi vazifalarni farqlarga ajratish mumkin emas. Ierarxiyali arxitektura pog‘onalar o‘rtasida minimum bog‘liqlilikka qaratilgan. Afzalligi shundan iboratki, keyinchalik tizimga yangi kirish qurilmalarining qo‘shimcha imkoniyatlarini yaratishi mumkin. Biroq, R5 standarti asosidagi IMS ba‘zi GPRSning o‘ziga xos xususiyatlarini o‘zida jamlagan. R6da kirish jarayonlariga tegishli talablar IMS yadro tavsifidan ajratildi va IMS o‘zining dastlabgi ko‘rinishiga o‘zgartirildi. Natijada, turli tarmoq kirish imkoniyatlari IMS qo‘shildi masalan R6 tizimlariga WLAN qo‘shilgan bo‘lsa, R7ga simli keng polosali kirish tarmoqlari hamda WiMAX va CDMA2000 R standartiga qo‘shildi, R8 quyidagi 1.6-rasmda ko‘rsatilgan



1.6-rasm. IMS arxitekturasining kirish turlarning ko‘rinishi

Bu arxitekturali echimda, foydalanuvchi mobil telefoni yoki PKdan foydalanib, IMS tarmoqlari bilan aloqa o‘rnatadi va IMSda turli xizmatlar uchun talablar ham turlicha bo‘ladi, masalan:

- o‘tkazuvchanlik qobiliyati;
- kechikishlar;
- qurilmaning ishlash quvvati.

Bu anglatadiki, foydalanuvchi uchun turli xizmatlarni taqdim etish uchun, tarmoq multimedia xizmatlari va kirish-xabardor xizmati bilan ta‘minlanishi lozim. Ko‘p kirishli xususiyatga ega tarmoq IMS arxitekturasida quriladiki, u simli va mobil operatorlari uchun xizmatlarni taqdim etadi. Bu esa xizmat provayderlariga tanlangan qurilma, tarmoq kirishi usuli va dinamik o‘zgartirish imkoniyatlaridan va xarakteristikalaridan foydalanish imkoniyatini beradi.



**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Toni Janevski. NGN Architectures, protocols and services. , First Edition. John Wiley & Sons, Ltd. Published 2014 by John Wiley & Sons, Ltd. 2014.
2. Miikka Poikselkä, Georg Mayer“The IMS: IP Multimedia Concepts and Services 3rd Edition” Wiley; 3rd edition (March 2, 2009), ISBN-13: 978-0470721964.
3. Kryzstof Iniewski, “Convergence of Mobile and Stationary Next- Generation Networks” ohn Wiley and Sons 2010 ISBN: 978-0-47054356-6.