

GİRİŞ

NGN şəbəkələri haqqında qısa məlumat

Mahiyyət etibarlı ilə NGN avadanlığı, müxtəlif telekommunikasiya xidmət növlərini yüz minlərlə istifadəçilərin hər birinə multimedia xidmətlərini bir fiziki mühitə (bir cüt fiziki mis naqillə, yaxud optik kabellə) təqdim edən şəbəkə infrastrukturunun yaradılması üçün hazırlanmış yeni texnologiyalar (müasir serverlər), mikroprosessorlar, mikro sxematexnika və proqram vasitələrinin kompleksindən ibarətdir. NGN texnologiyası strukturuna görə daha sadə və səmərəli şəbəkə konfigurasiyasına malik ən müasir yeni telekommunikasiya sistemi olub, istifadəçilərə multimedia və ənənəvi telefon xidmətləri göstərmək imkanları yaradır.

NGN avadanlığının tətbiqi aspektləri aşağıdakılardır:

- Ümumi istifadəli telefon şəbəkə infrastrukturunun qurulması və inkişafı;
- Telefon şəbəkələrinin tranzit qovşağının yaradılması;
- Son istifadəçi xətlərinin (həm ənənəvi, həm də multimedia xidmətlərinin göstərilməsi üçün) şəbəkəyə qoşulması;
- İntelektual rabitə xidmətləri infrastrukturun təşkili;
- Virtual özəl şəbəkələrin (VPN) təşkili.

Qeyd etmək lazımdır ki, NGN-nin infrastrukturunu əsasında qurulmuş şəbəkəyə mövcud telefon şəbəkələrinin göstərə bilmədiyi bir sıra (Video, Data, IPTV və s) xidmətləri təşkil etməyə imkan verən ən müasir İP/ATM texnologiyaları əsasında qurulmuş texniki vasitələr toplusu kimi baxmaq olar.

FƏSİL 1

NGN Şəbəkəsinin strukturu

1.1. NGN şəbəkəsinin strukturu və elementləri

NGN şəbəkəsinin mövcud şəbəkə infrastrukturundan əsas prinsiplə fərqi onun digər funksional modellər və prinsiplər əsasında, yəni paket kommutasiyalı texnologiyalar əsasında qurulması təşkil edir. Belə ki, klassik, ümumi istifadəli telefon şəbəkələrinin (ÜİTŞ) əsas elementləri – kanal kommutasiyalı qovşaqları və PDH, SDH (pleziokron və sinxron) rəqəmli nəqliyyat sistemləridir.

NGN konsepsiyası öz funksional mahiyyətinə görə üç dəqiq səviyyəsi ilə xarakterizə olunur. Belə ki, NGN danışıq səs və digər növ ilkin istifadəçi informasiya selini (kommutasiya etmək və ya ötürmək məqsədi ilə) IP paketlərinə çevirən abunəçi xətlərinin qoşulma imkanlığı səviyyəsi , IP paketlərin ötürülməsi funksiyasını daşıyan nəqliyyat şəbəkə səviyyəsi və birləşmələri idarə etmək üçün Softswitch – telefon server səviyyəsindən ibarətdir. İstifadəçilərə ənənəvi xidmətləri təqdim etmək üçün kanal kommutasiya şəbəkəsindən fərqli olaraq müxtəlif növ xidmətləri təqdim edən NGN şəbəkəsi aşağıdan yuxarı müxtəlif səviyyələri birləşdirən vertikal struktura malikdir.

NGN şəbəkəsinin arxitekturası üç səviyyədən ibarətdir:

I səviyyə: Çəvik siqnallaşma və idarəetmə proqram kommutatoru (Sofswitch və ya telefon serveri), bilinç və əlavə serverlər;

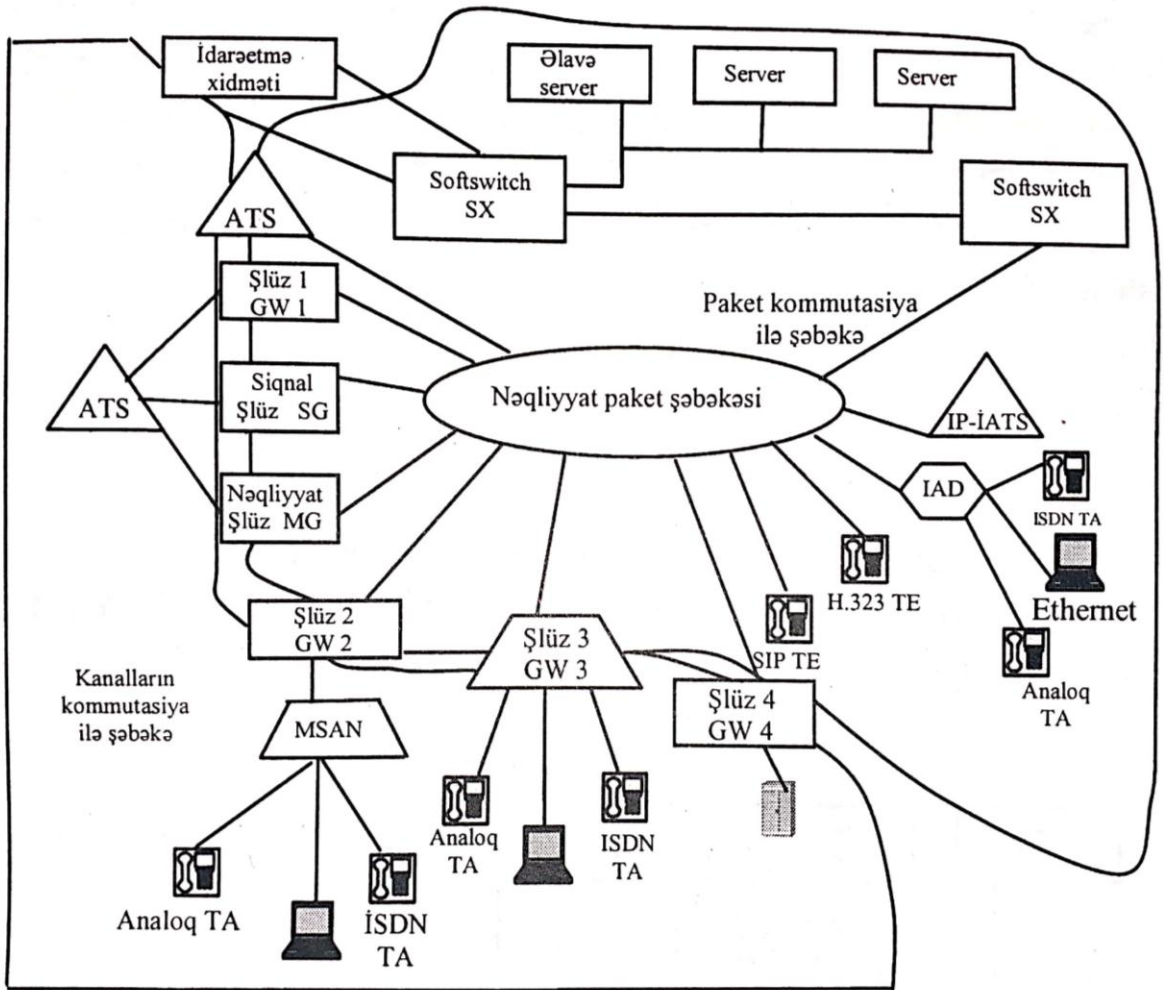
II səviyyə: Siqnallaşma şlüzləri kanal kommutasiyalı şəbəkələrə giriş və çıxış qoşulmasını təmin edir;

Adi şlüzlər (Gateways) – IP xidmətlərinin qoşulmasını təmin edir;

Terminal avadanlığı və ya son qurğular.

III səviyyə: Paket kommutasiya texnologiyaları əsasında IP nəqliyyat şəbəkəsi;

Şəkil 1.1 də NGN şəbəkəsinin struktur sxemi göstərilmişdir



Şəkil 1.1. NGN-nin struktur sxemi

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi NGN şəbəkəsi arxitekturasına görə üç səviyyəli kompleks sistemdən ibarətdir: