

5 - LABORATORIYA ISHI

ZXMSG 9000 MEDIASHLYUZ QURILMASINI NETNUMEN U31 DASTURIY TA'MINOTI YORDAMIDA O'RGANISH

5.1.Ishdan maqsad

NETNUMEN U31 dasturiy ta'minoti yordamida ZXMSG 9000 mediashlyuzining vasifasini, asosiy platalari hamda holatini o'rganish. Har bir plataning vazifasi hamda NGN tarmoqlarida mediashlyuzni joylashish o'rnini o'rganish.

5.2.Topshiriq

Ish uchun ajratilgan nazariy materiallarni o'zlashtirish va dasturiy ta'minot yordamida mediashlyuzni tarmoqdagi holatini yaratish hamda asosiy konfiguratsiyalarini sozlash jarayonlarini amalga oshirish va variantga mos ravishda platalarni vazifasini mediashlyuzda joylashishini aniqlash.

5.1-jadval

Variant №	Platalarning nomlanishi
1.	MDTB (MSGdigitaltrunkboard)
2.	MXUIM (Mainshelfuniversalinterfaceboard)
3.	MOMP4 (MSGOperationMainProcessor)
4.	MSPB(MSGSignalingProcessingBoard)
5.	MVTCM (MSG Voice and Tone Clock)
6.	MDTB(MSGdigitaltrunkboard)
7.	MXUIM(Mainshelfuniversalinterfaceboard)
8.	MOMP4 (MSGOperationMainProcessor)
9.	MSPB(MSGSignalingProcessingBoard)
10.	MVTCM (MSG Voice and Tone Clock)

5.3. Adabiyotlar ro'yhati

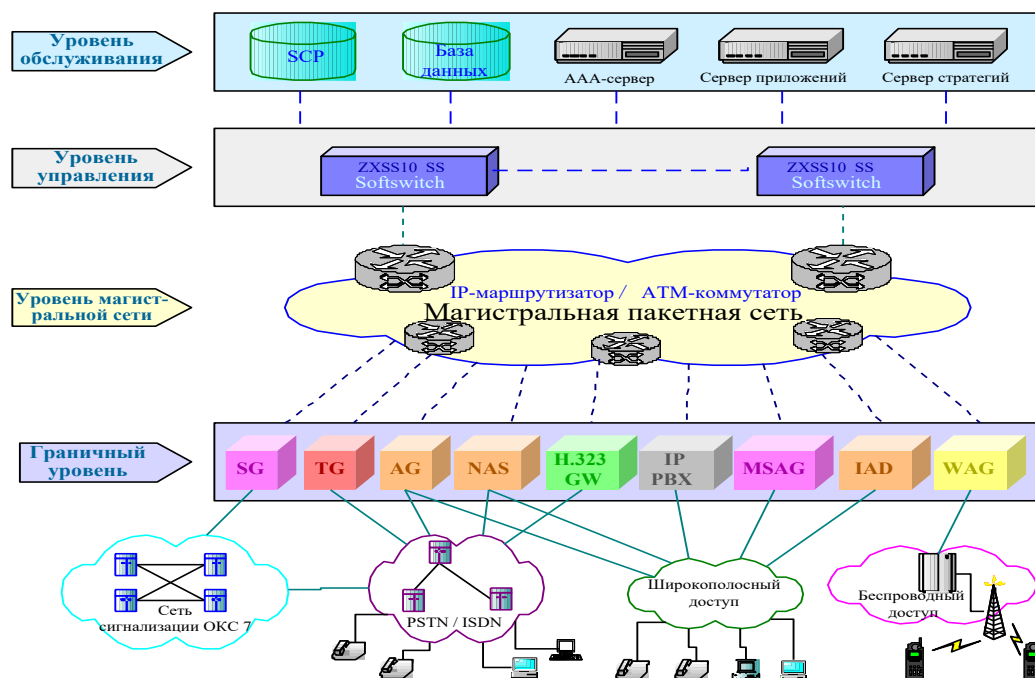
1. IMS: IP multimedia subsystem concepts and services, Miika Poiselka & George Mayer, 2009 Publishing by John Wiley&Sons Inc., Hoboken New Jersey, USA.
2. IP multimedia subsystem, Taylor & Francis group, Syed A.Ahson, Muhammad Ilyas. 2009, UK.
3. Optical fiber communication: System and impairments., 2002y., Elseiver scinece, USA
4. Principles voice and data communication, The MC Graw-Hill Company, International edition, 2007y. USA
5. Networking, Jeffrey S. Beasley, 2004 by Pearson education Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
6. Resource allocation in Hierarchical cellular systems, Ortigozza Guerrero Lauro, ARTECH HOUSE Inc, Norwood., 2010y.

5.4. Nazorat savollari

1. ZXMSG 9000 shlyuzining vazifasi.
2. NETNUMEN U31 dasturiy ta'minot qanday vazifalarni amalga oshiradi
3. NETNUMEN U31 dasturiy ta'minotining asosiy buyruqlari
4. ZXMSG 9000 mediashlyuzining protokollari va interfeyslari
5. ZXMSG 9000 mediashlyuzining asosiy platalari
6. Tarmoqda ZXMSG 9000 mediashlyuzining joylashgan o'рни va sozlash jarayonining asosiy boshqichlarini bajarish.

5.5. Nazariy qism

NGN tarmog'ida Softswitch texnologiyasi asosida ZXMSG 9000 qurilmasi trakt shlyuzi (TG) hamda signalizatsiya shlyuzi (SG) vazifalarida ishlatilishi mumkin.



5.1-rasm. NGNda mediashlyuzning joylashish o'рни

ZXMSGM9000 mediashlyuzi UfTT (kanallar kommutatsiyalanadigan tarmoq) va IP (paketlar kommutatsiyalanadigan tarmoq) tarmoqlari chegarasida joylashgan tarmoq elementi bo'lib, dasturiy kommutator vazifasini bajaradi hamda signallarni UfTTdan IP tarmoqlariga ham IP tarmoqlardan UfTTga ma'lumotlarni uzatilishi ta'minlaydi.

Bu ikki tarmoq orasida bog'lanish o'rnatilishini ta'minlash hamda ma'lumotlarni uzatish uchun standart protokollardan foydalaniladi.

Mediashlyuz faqat media oqimlarni bir tarmoqdan ikkinchisiga moslashtirish va o'ziga yuklatilgan boshqaruv vazifalarini bajaradi. Softswitch esa protokollarni ishlov berish, qo'ng'iroqlarga ishlov berish, resurslarni boshqarish hamda yangi

xizmatlarni tarmoqqa qo'llash kabi vazifalarni bajaradi. SHuningdek, Softswitch turli mediashlyuzlarni boshqadi va ular uchun intergrallashgan kirish imkoniyatini ta'minlaydi.

ZXMSG9000 avfzalliklari: turli ovozli kodeklarni hamda turli signalizatsiya protokollarini qo'llab quvvatlaydi, ichki kommutatsiyani, xalqaro shlyuz vazifasini bajaradi. YUqori kompaktiligi: bitta platada 32 E1 oqimni yoki 2 STM-1 oqimni, bitta VoIP platasida 3200 VoIP kanali, faol/kutish holatida asosiy platalarni sozlashni, QoS texnologiyasini qo'llab quvvatlaydi, quvvat iste'molini 40% gacha tejaydi.

ZXMSG 9000 interfeyslari va protokollar: UfTT interfeyslari: E1/T1, STM-1. IP interfeyslari: FE, GE. Boshqaruv protokollari: H.248, SIP. Ovoz kodeklari: G.711, G.729X, G.723.1, G.726, G.728. Faks: T.30 (PSTN) ,T.38 (IP). TDM signal protokollari: UKS7, CAS, V5.2, PRI, BRI. IP signal protokollari: H.248, SIP, RTP/PSTN, tarmoq boshqaruvi protokollari: SNMP.

Uskuna tavsifi

- MOMP4 (MGSoperationmainproccessor) tizim nazorat boshqaruv platasi, jarayonlarni amalga oshirish hamda butun tizimning boshqaruvi va xizmat ko'rsatish kabi vazifalarni amalga oshiradi. Tizimda ikkita faol/kutish holatida MOMP platalari sozlanishi mumkin.

- MXUIM (mainshelfuniversalinterfaceborad)-barcha mediashlyuz platalari bilan o'zaro aloqa o'rnatadi. SHuningdek, ovozni uzatish uchun ichki interfeysni, etherni boshqarish interfeysi hamda E8K/2MGs/2Mb/ signallarini qabul qilish uchun interfeysni taminlaydi.

- MSPB2 (MSGsignallingproccessingboard) - ko'p prossessor platali ishlov berishni, E1 bog'lovchi liniyani 16 tagacha va to'rt ta 8M magistral interfeysni qo'llaydi. Tor polosali signallarga ishlov beruvchi bu plata ko'p kanalli UKS7 signallariga hamda quyi daraja signalizatsiyalariga ham ishlov beradi.

- MSDTB (MSGSONETdigitaltrunkboard) - STM-1 bog'lovchi liniyasi uchun standart interfeys vazifasini taminlaydi. Bu plata ajratilgan kanal bo'yicha (CAS) hamda UKS7 bo'yicha signal ma'lumotlariga ishlov berishi mumkin. Bitta plata 63 E1 bog'lovchi liniyaga yoki 84 T1 bog'lovchi liniyaga ishlov berishi mumkin. Agar SDDTBPSTNga ulangan bo'lsa, exo kompensatsiya vazifasini bajarish uchun EC sozlanadi.

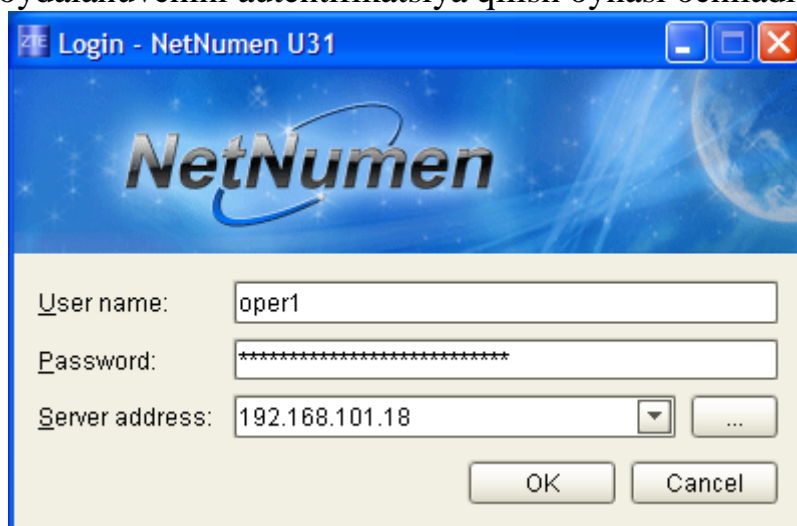
MSG 9000 OAM тизими



5.2-rasm. MSG 9000 ning OAM tizimi tuzilishi

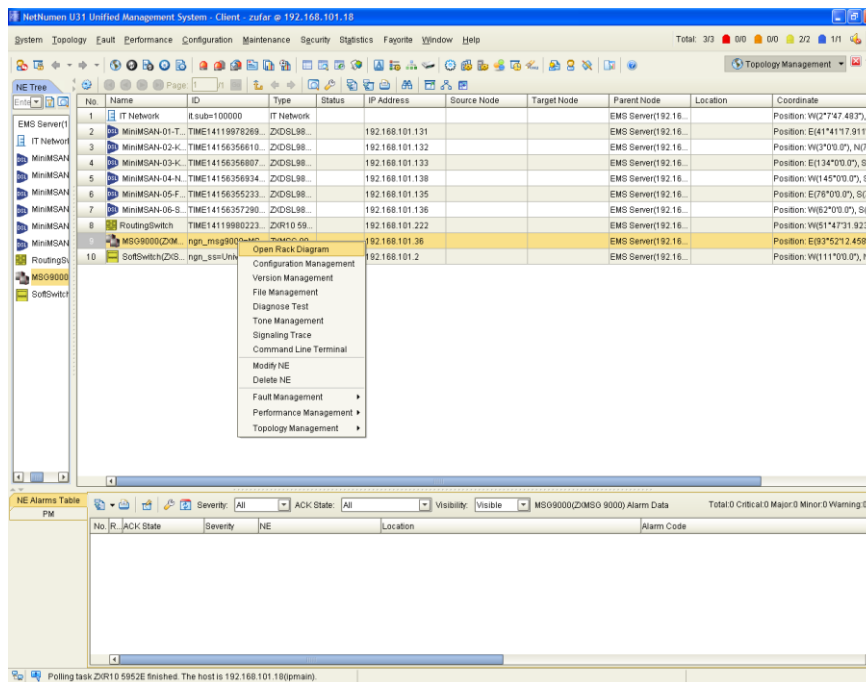
5.6. Ishni bajarish tartibi

NetNumen U31 integrallashgan tarmoqni boshqarish tizimini ishga tushirganimizda foydalanuvchini autentifikatsiya qilish oynasi ochiladi (5.3-rasm).



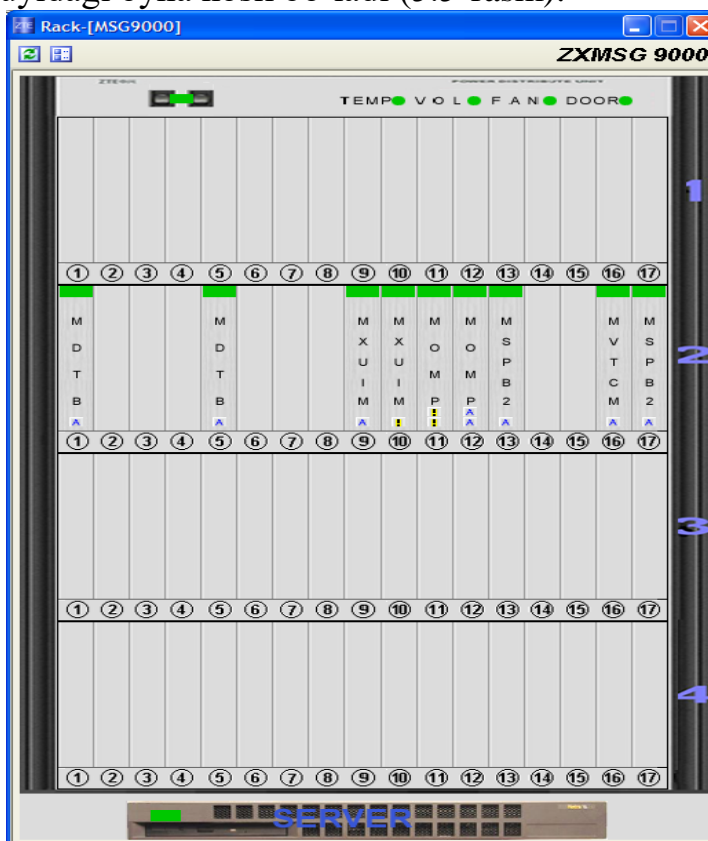
5.3-rasm. Autentifikatsiya jarayoni oynasi

Autentifikatsiyadan muvaffaqiyatli o'tganimizdan so'ng, tarmoqdagi barcha qurilmalarni ko'rsatuvchi oyna paydo bo'ladi (5.4-rasm).



5.4-rasm. Tarmoqdagi mavjud qurilmalar oynasi

MSG-9000 mediashlyuz qurilmasi platalarini ko‘rish uchun (5.4-rasmda hosil bo‘lgan oynadan) MSG-9000 (ZXMSG9000) ga sichqoncha ko‘rsatgichini olib borib, sichqonchani o‘ng tugmasini bosamiz va natijadan “Open Rack Diagram” ni tanlaymiz so‘ng quyidagi oyna hosil bo‘ladi (5.5-rasm):



5.5-rasm. MSG9000 platalar oynasi