

TARMOQ TEXNOLOGIYALARI

4-Ma'ruza. Multimedia bilan ishlashda tarmoqlardan foydalanish

Fan o'qituvchisi: D.Djurayev

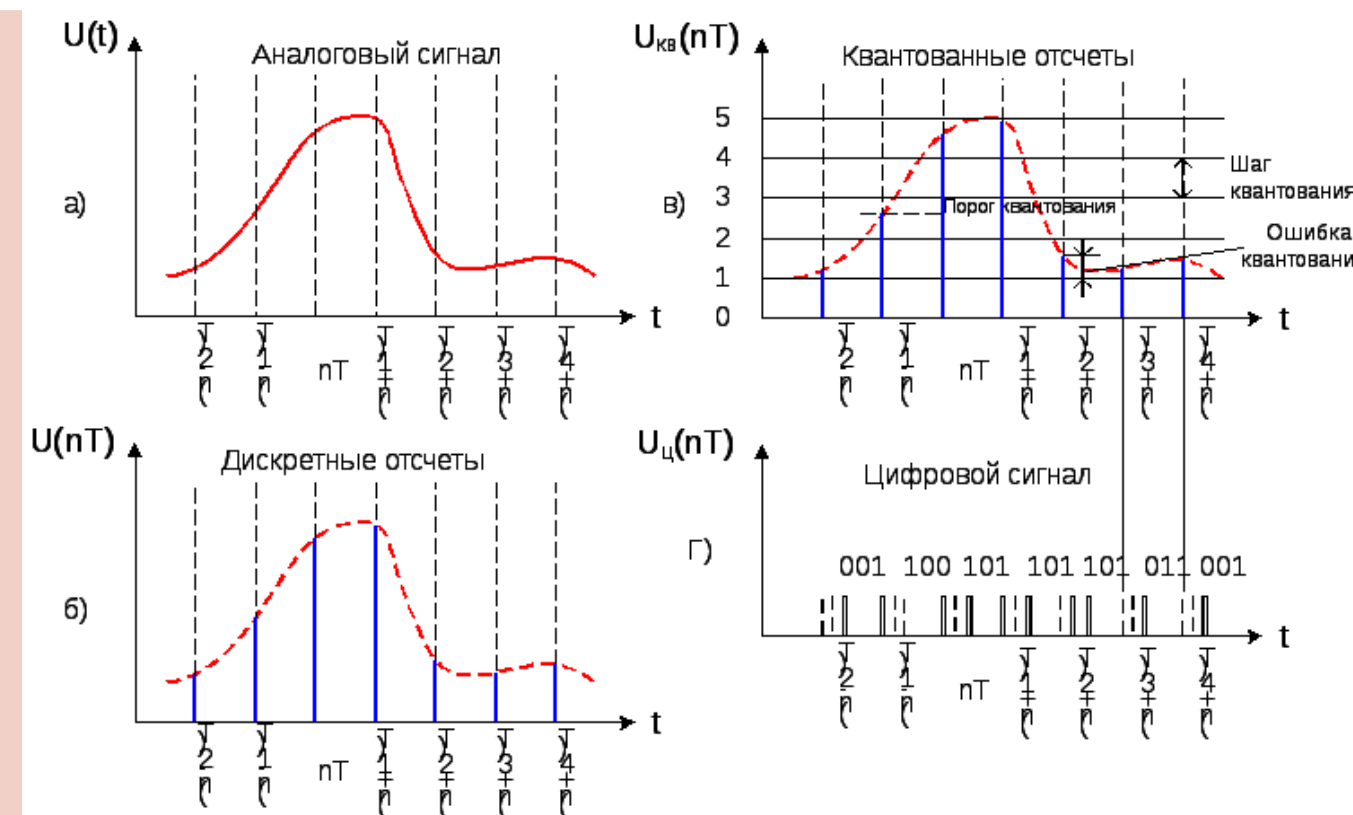
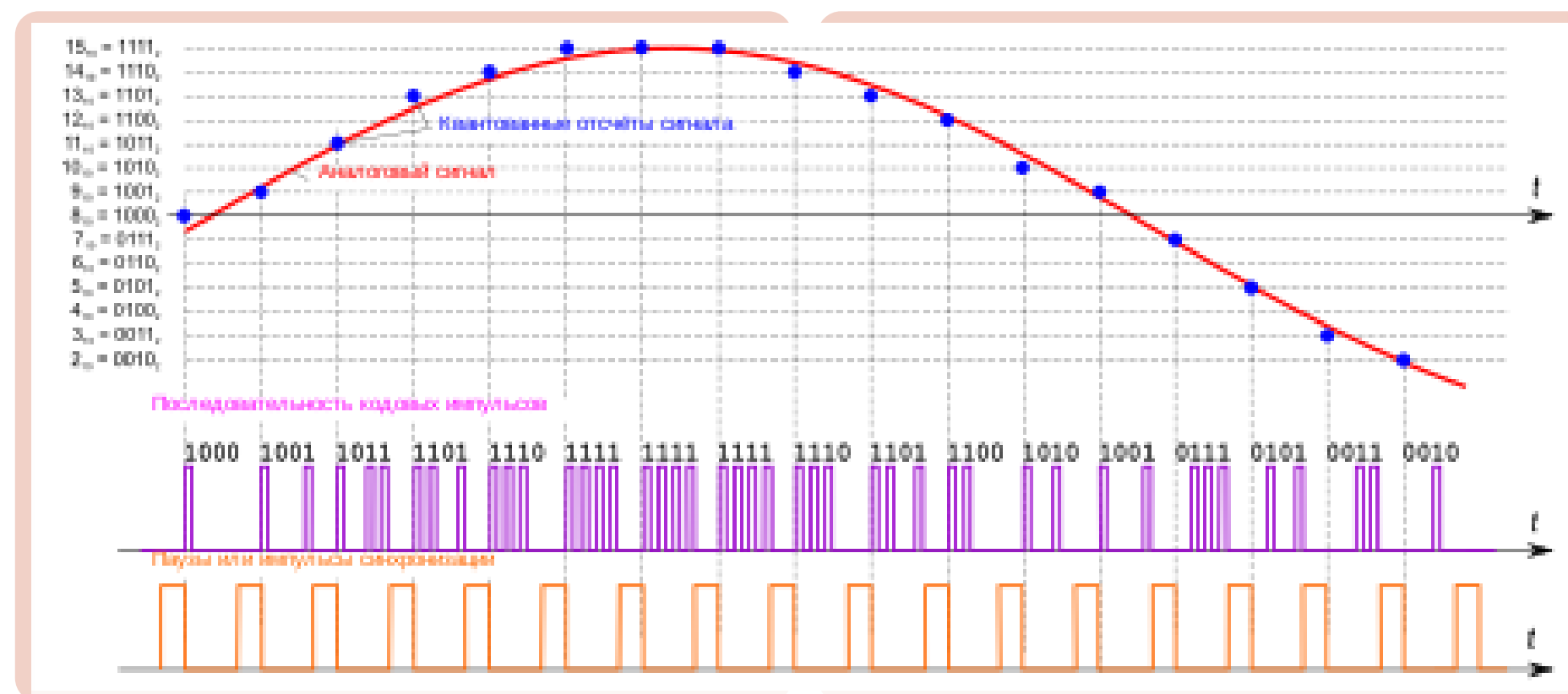
Reja:

1. Telekommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish evolyutsiyasi.
2. Zamonaviy aloqa tarmoqlariga bo'lgan talablar.
3. Zamonaviy aloqa xizmatlarining xususiyatlari.
4. Multimedia tushunchasi. Multimedianing afzalliklari.
5. Multimedia sinflari.

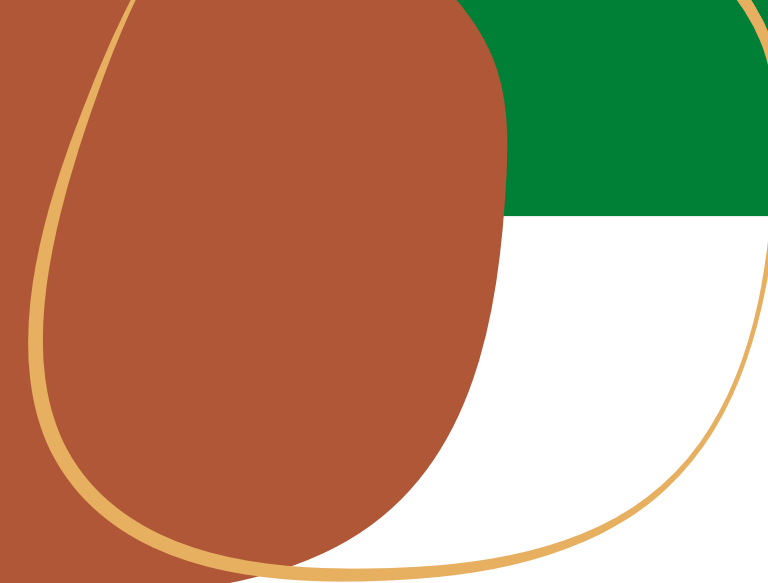
IKM-24 (импульсно-кодовой
модуляцией) raqamli uzatish
tizimidan keyin IKM30, IKM-120,
IKM-480, IKM-1920 undan keyin
esa sinxron raqamli iyerarxiya
tizimlari paydo bo'ldi.

Raqamli uzatish tizimi

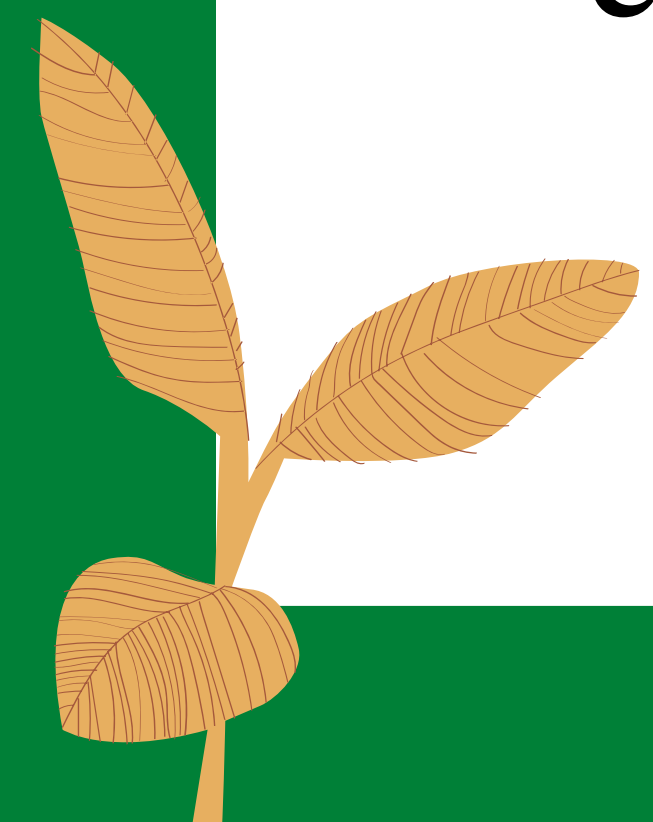
(импульсно-
кодовой
модуляцией)



Telegraf aloqa o'rniga ma'lumotlarni uzatish, elektron pochta, faksimil aloqa kabi hujjatli elektr aloqa turlari kirib keldi. Bir vaqtning o'zida aloqa xizmatlarining soni oshishi bilan, oddiy telefon xizmatidan tortib to integral raqamli aloqa tarmoqlarini ta'minlovchi multimedia xizmatlarigacha ularning sifati o'zgaradi. Ko'pgina mutaxassislar, telekommunikatsiya texnologiyalarining keyingi evolyutsiyasi, axborotlarni uzatish tezligini oshirish, tarmoqni intellektuallashtirish va foydalanuvchilarning mobilligini ta'minlash yo'nalishi bo'yicha ketadi deb ta'kidlashmoqda.



Telekommunikatsiya texnologiyalarining evolyutsiyasi



Tezlikning yuqoriligi. Tasvirlarni uzatish, jumladan televizion, multimedia ilovalarida turli ko‘rinishdagi axborotlar integratsiyasi, lokal, shahar va territorial tarmoqlar uchun zarur.

Intellektuallik. tarmoqning moslashuvchanligini va ishonchliligini oshirish, global tarmoqlarni ancha oson boshqarish imkonini beradi. Tarmoqning intellektualligi tufayli xizmatdan passiv foydalanuvchi aktiv mijozga aylanadi ya’ni mijoz zarur bo‘lgan xizmatga buyurtma bergan holda, o‘zi tarmoqni faol boshqarishi mumkin.

Mobillik. Elektron qurilmalarni miniatyurizatsiyalash sohasidagi muvaffaqiyatlar, ularning narxini pasayishi, yakunlovchi mobil qurilmalarni global tarqalishiga zamin yaratadi. Bu, har qanday joyda va har qanday vaqtda har bir talabgorga aloqa xizmatini yetkazishni real masalasi hisoblanadi.

Zamonaviy aloqa tarmoqlarigan bo'lgan talablar

Multiservislik
deganda, transport
texnologiyalariga
xizmatlarni
yetkazuvchi
texnologiyalarning
bog'liq emasligi
tushuniladi;

Keng polosalilik
deganda, odatda
foydalanuvchi
talablariga bog'liq
holda keng
diapazonda axborotni
uzatish tezligini mos
holda va dinamik
o'zgarishi imkoni
tushuniladi;

Multimedialik
deganda, tarmoqni, real
vaqtda va murakkab
ulanish
konfiguratsiyasini
qo'llagan holda, ko'p
komponentli axborot
(ovoz, video, audio)
larni shu komponentlar
uchun zarur bo'lgan
sinxronizatsiya bilan
uzatish qobiliyati
tushuniladi;

Intellektuallik
deganda,
foydalanuvchi yoki
xizmatlarni
ta'minlovchi
tomondagi chaqiriq
yoki ulanish
xizmatlarini
boshqarish imkoni
tushuniladi;

Zamonaviy aloqa tarmoqlarigan bo'lgan talablar

Invariantlik
ulanish deganda,
qo'llanilayotgan
texnologiyalarga
bog'liq bo'lmagan
holda xizmatlarga
ulanishni
ta'minlash imkoni
tushuniladi;

Ko'p operatorlik
deganda, xizmatlarni
taqdim etishda va
ularning mas'uliyatini
faoliyat sohasiga mos
holda taqsimlashda bir
necha operatorlarning
qatnashishi tushuniladi.

Xizmatlarni ta'minlovchiga bo'lgan talablar

“Multioperatorlik”
muhitida qurilmalarning
ishini ta'minlash
imkoniyati ya'ni bir
nechta aloqa operatori
tarmog'iga (jumladan
ulanish sathiga ham)
ulanish uchun
interfeyslar sonini
oshirish;

Birgalikda
yetkazish uchun
xizmatlarni
ta'minlovchi
uzellarni birgalikda
ishlashini
ta'minlash;

Qurilmalarning
dastlabki minimal
narxini
belgilashda
“masshtablanuvch
an” texnik
yechimlarni
qo'llash imkoni.

Multimedia tushunchasi

Multimedia, multi – ko‘p, media – muhit deb tarjima qilinadi.

Multimedia, turli (matn, grafika, rasm, tovush, animatsiya, video) ko‘rinishdagi axborot bilan bog‘liq.




Multimedia- texnologiyalarining asosiy maqsadi

tovush, video,
animatsiya va
boshqa vizual
effektlar bilan
ta'minlangan
dasturiy
mahsulotlarni
yaratishdan
iboratdir.



Multimedia g'oyasi

1945 yilda amerikalik olim
Vannevar Bush “MEMEX” nomli
xotirani tashkil qilish g'oyasini taklif
qilgan, bu esa multimedia
texnologiyalarini rivojlanishining
g'oyaviy sababi bo'ldi.





“MEMEX” nomli
xotiraning asosida
gipermatn va
gipermedia
tizimlari yaratilgan.



Gipermatn - bu
matnli ma'lumotlar
bilan ishlash tizimi.

Gipermedia tizimi - bu
grafika, tovush, video va
animatsiya bilan birgalikda
ishlash tizimi.

Multimedia sinflari:

Multimediani uzatish nuqtai
nazaridan, **real vaqtda
uzatiladigan** (Real-Time - RT)

**Real vaqtda
uzatilmaydigan** (Non Real-
Time - NRT)

Multimediali ma'lumotlarni uzatishda
xatoliklarni nazorat qilish uchun ikkita asosiy
yondashuv mavjud.

Yo'qolgan yoki
shikastlangan
paketlarni uzatishda
avtomatik
takrorlash
(Automatic
Retransmission

Paketlarni qayta
uzatmasdan
xatoliklarni aniqlash va
to'g'rilash imkonini
beruvchi ortiqcha
axborot uzatiladi
(Forward Error
Correction - FEC),



Thank You!

Do you have any questions for me before we go?