

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**



**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
MAGISTRATURA BO'LIMI**

**MST-01 GURUH MAGISTRANTI
RISQULOV BAXROMNING**

**INNOVATSION FAOLIYATNI BOSHQARISH
FANIDAN**

REFERAT

MAVZU: IXTIRO, KASHFIYOT VA UNING OBEKTLARI

TOSHKENT – 2012

MAVZU: IXTIRO, KASHFIYOT VA UNING OBEKTLARI.

KASHFIYOTLAR VA IXTIROLAR XAQIDA TUSHINCHA

Ixtiro – aql o'yini emas, balki hayotiy ehtiyoj. Atrofimizdagi predmetlarning bari ixtiro natijasi. Ilgari ular noma'lum edi. hech kim bilmagan narsani ma'lum qilish - ijodiy jarayon. Ijod bilan har qadamda duch kelamiz. Ilk ixtirolarda asosan “sinab ko'rish va xatolarni aniqlash” usuli ishlatilgan bo'lsa, hozirda bu ibtidoiy usul sanaladi. To'g'ri, ba'zida ilhom yoki ko'rilgan tush oqibatida ham olamshumul kashfiyotlar qilingan. Biroq ixtiroga ishorat qiluvchi ilhom va tushlar hammaga ham nasib etavermaydi. Ularga erishish uchun ham izlanish, bosh qotirish kerak, albatta. Ijodiy jarayon samaradorligini oshirish uchun esa ixtiro masalalarini echish usullari bilan tanishibgina qolmay amalda qo'llab turish ham zarur.

KASHFIYOT NIMA? IXTIRO NIMA?

Ilm-fan haqida gapirganimizda “Kashfiyot” yoki “ixtiro” degan so'zlarni ko'p ishlatamiz. Xo'sh bu ikki so'z ma'no jihatdan bir xilmi? “kashf qildi” bilan “ixtiro qildi” so'zlari o'rtasida qanday farq bor?. Aslida bu so'zlar bir biridan farqli bo'lgan ikki xil ma'noni bildiradi. Farqi shunday-ki: Misol uchun, tarix fanidan “geografik kashfiyotlar” degan jumlani ko'p marta eshitgansiz. Nega endi “geografik ixtirolar”deyilmaydi? Endi, “ixtiro” va “kashfiyot” so'zlariga alohida izoh bersak. Ixtiro bu –avvaldan hayotda mavjud bo'lmagan yoki hech qayerda bo'lmagan biror qurilma yoki mexanizmni yaratish. Masalan “televizor ixtiro qilinishi” degan gapda, televizor avvaldan tabiatda yoki olamda umuman mavjud bo'lmagan. Kimdir televizorni o'z qo'li bilan yasadi va televizor mavjud bo'ldi. Kashfiyot esa, bu – hayotda avvaldan mavjud bo'lgan, lekin insonlarga noma'lum bo'lgan va hech kim bilmagan biror yangilikni ochish. Boshqacha aytganda, Dunyoda bor bo'lib, lekin odamzot bilmaydigan narsani insonlarga ma'lum qilinishi tushuniladi. Masalan, “Amerikaning kashf qilinishi” deganda, o'z o'zidan ma'lumki, Amerika avvaldan yerda mavjud bo'lgan, biroq, insonlar bu haqda bilishmagan. Shu sababdan “kashf qilindi” iborasi ishlatiladi. Yana bir misol keltirsak: “tortishish qonuni kashf qilindi”

deyilganda, bu qonun avvaldan olamda mavjud bo'lgani, biroq bu haqda insonlar bilmaganlar. Haqiqtdan ham, fizika, kimyo, astronomiya va boshqa fanlarda topilgan qonunlar azaldan mavjud, ammo insonlar bu qonunni keyinroq bilib olganlari tufayli "qonun kashf qilindi" deb aytiladi.

IXTIROGA PATENT NIMA?

Ixtiroga patent yangi ixtirolik darajasiga ega va ixtironing ustuvorligini, unga mualliflikni va patent egasining ixtiroga egalik qilish, undan foydalanish qamda uni tasarruf etishga doirmutlaq ququqini tasdiqlaydi Agar sanoat mulki ob'ektidan o'z xoqishicha foydalanish boshqa patent egalarining ququqlarini, shu jumladan boshqa shaxslarning mazkur ob'ektdan foydalanishini taqiqlab qo'yish ququqini buzmasa bunday foydalanish patent egasiga tegishlidir, shu zaylda foydalanish patent egasining ququqini buzish deb qisoblanmaydigan qollar bundan mustasno. Kompaniyalar uchun patent Yangi maqsulot yoki usulga mutlaq ququq olish,bozorda mustaqkam mavqeni egallash va litsenziya faoliyati natijasida qo'shimcha daromad olish maqsadida biznesni yuritish uchun kuchli quroldir. Kino kamera, mobil telefon yoki avtomobil kabi murakkab maqsulotlar turli patent egalariga tegishli bo'lgan bir necha patentlar bilan muqofazalangan qator ixtirolarni o'z ichiga olishi mumkin.yangi ixtirolik darajasiga sanoatda qo'llash mumkin bo'lgan biznesni yuritish uchun kuchli quroldir.

Patent qar bir mamlakatning vakolatli davlat organi yoki bir necha mamlakatlarning regional patent idorasi tomonidan beriladi. Patent cheklangan muddat davomida, odatda patentni kuchda saqlab turish uchun belgilangan patent bojlari o'z vaqtida to'lab turilgan qolda patentga talabnoma topshirilgan sanadan e'tiboran 20 yil amal qiladi. Patent ma'lum bir mamlakat yoki regionning geografik chegaralari bilan cheklangan iboratdir. O'zbekiston Respublikasida ixtiroga patent talabnoma topshirilgan sanadan e'tiboran 20 yil amal qiladi .Talabnoma beruvchi ixtiroga berilgan patentga mutlaq ququq taqdim etilishi "evaziga" jamiyat uchun majbur, ya'ni talabnoma materiallarida ixtironing batafsil, aniq va to'liq tavsifini

taqdim etishi lozim. Berilgan patent qaqidagi ma'lumotlar, ko'p mamlakatlarda esa patentga talabnoma ma'lumotlari qam, rasmiy nashrlarda chop etiladi.

IXTIRO NIMA?

Patent leksikasidan foydalangan qolda, odatda, deya ta'rif beriladi. Ixtiro Yangi maqsulot yoki usulni yaratishga oid bo'lishi yoki ma'lum bo'lgan maqsulot yoki usulni yanada takomillashtirishdan iborat bo'lishi mumkin. Tabiatda mavjud bo'lgan narsani shunchaki kashf qilish odatda ixtiro deb qisoblanmaydi, chunki ixtiro yaratilishi uchun insonning idroki va topqirligi, ijodiy qobiliyati va ixtirochiligi baqishlangan bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi «Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'qrisida»gi qonunining 6 moddasiga muvofiq qar kanday soqada maqsulotga ixtiroga texnik muammoning yangi va innovatsion echimi (xususan, qurilma, modda, mikroorganizm shtammi, simliklar yoki qayvonlar qujayralarining turlariga) yoki usulga (moddiy vositalar yordamida moddiy ob'ekt ustida xatti-qarakatlarni amalga oshirish jarayoniga) taalluqli bo'lgan texnik echim ixtiro sifatida e'tirof etiladi. Zamonaviy ixtirolarning ko'p qismi yirik ishlarning va ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlariga (ITTKI) kiritilgan uzoq muddatli investitsiyalarning natijasi bo'lgan qolda qam, boshqa ko'pchilik ixtirolar oddiy va arzon bo'lib, lekin katta foyda keltiradigan texnik takomillashtirishlardan iborat bo'lsa qam ixtirochilarga yoki kompaniyalarga katta daromad va foyda olib keladi.

ILM-FAN RIVOJIGA HISSA QO'SHGAN KASHFIYOTCHI OLIMLAR VA IXTIROCHILAR HAYOTI

ISAAK NYUTON

Ingliz fizigi va matematigi, klassik mexanikaning asoschisi Isaak Nyuton tarixdagi eng mashhur olimlardan biri edi. Nyuton 1661 –yil Angliyaning Linkolnshir shahrida fermer oilasida tug'ildi. U Kembrij universitetining matematika fakultetiga o'qishga kirdi va uni 1665-yil tamomladi. O'sha yili chuma epidemiyasi kasalligi keng tarqala boshladi va bu kasallik Kembrij shahrigayam yetib keldi, natijada universitet yopildi. Keyinchalik Nyuton o'z shahri Linkolnshirga qaytdi. 1668 yilda

Nyutonga magistr unvoni berildi va shundan so'ng u Kembridj universitetida fizika-matematika kafedrasiga boshchilik qila boshladi. 1672 yilda u London Qirollik jamiyatining a'zosi qilib saylandi, 1703 yilgacha esa uning prezidenti bo'ldi.



Isaak Nyutonning ilm- fanga, xususan matematika, fizika faniga qoshgan hissi benihoyat ulkandir. U fizika va matematika fanlariga juda ko'plab qonunlarni va teoreyalarni kiritdi. Harakat va tortishish qonunlarini, butun olam tortishish qonuni, yorug'lik qonuniyatlari, yorug'likning tarqalishi ni o'rgandi. Nyuton matematik hisoblarni qo'llab ko'p asrlik muammo bo'lgan koinotdagi samoviy jismlar harakati muammolarini hal etdi . Yerning tortish kuchi borligini isbotladi,

Aytishlaricha uning bu boradagi izlanishiga sabab: daraxt tagida o'tirganda boshiga olma tushgani ekan. O'zi kashf qilgan butun olam tortishish qonunini Nyuton muvaffaqiyatli ravishda osmon jismlarining harakatini tushuntirishga tadbqiq qildi. U ishlab chiqqan mexanika va fizikaning asosiy vazifalari zamonasining ilmiy muammolari bilan uzviy bog'langan edi. Masalan, optika sohasidagi tadqiqotlar optik asboblarning kamchiliklarini bartaraf qilishga qaratilgan edi. “Yorug'lik va ranglarning yangi nazariyasi” (1672) nomli optikaga oid qarashlarini bayon qildi. Bu ish qizg'in bahsga sababchi bo'ldi. Nyutonning yorug'lik tabiati haqidagi korpuskulyar qarashlariga ingliz olimi R.Guk qarshi chiqdi. U vaqtda Nyuton yorug'lik haqidagikorpuskulyar va to'lqin tasavvurlarni o'z ichiga oluvchi gipotezani olg'a surdi. 1704-yilda nyuton o'zining ko'plab mehnati natijasida yozgan “Optika” deb nomlangan kitobini chiqardi. Unda yorug'likning xususiyatlari, uning tarkibi, umuman olganda bu kitob optikaga bag'ishlangan edi. Nyutonning optika sohasidagi tajribalaridan biri, u



quyosh nurini shisha prizma orqali qorong'i xonaga o'tkazib spektrdagi 7 xil rangni hosil qildi. U shuni isbotladiki: Oq yorug'lik tarkibida 7 xil rang mavjud ekan.

Nyuton barcha sayyoralar quyosh atrofida aylanishini ilmiy ravishda isbotlab, Keplerning sayyoralar harakati haqidagi qonunlarini tasdiqladi. Nyuton matematika faniga ko'plab qonunlar kiritdi, masalan, kombinatorika elementlari, guruhlash, yoki sonlarni o'rnini almashtirishdagi usullar soni va hokazolarni fanga kiritdi. Aytishlaricha, Nyuton yoshligidan o'ta kamgap inson bo'lgan ekan. hech qanday ortiqcha yoki behuda gaplar aytishni xush ko'rmas ekan.

MAYKL FARADEY

Maykl Faradey 1791 –yil London (Angliya) atrofida istiqomad qiluvchi temirchi oilasida tug'ildi. Dastlabki mehnat faoliyatini kitob do'konida boshladi. 1813-yilda u Londondagi qirollik tadqiqot institutida laborant lavozimida ishga joylashdi. 1833-yil shu institutda professor darajasiga erishdi. Faradey, o'zidan avval magnetizmni o'rgangan olim Ersted ning kashfiyoti haqida eshitib, quyidagi so'zlarni yozgan edi: “Elektr magnetizmni vujudga keltirar ekan, magnetizm elektrni vujudga

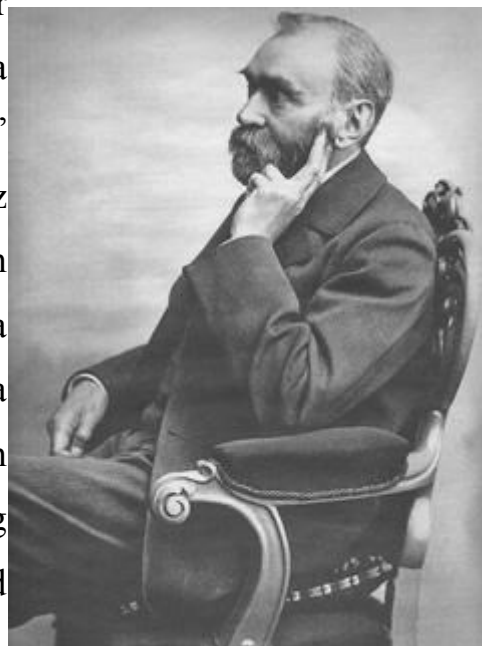


keltirmasmikan q” Agar boshqacha aytadigan bo'lsak : “Agar elektr toki magnit maydonni hosil qilsa, magnit maydon yordamida elektr tokini hosil qilib bo'lmasmikan”.

Faradey buning amalgam oshishiga ishonar edi, lekin qanday amalgam oshirishni bilmas edi. 1822-yilda boshlab, tajriba ketidan tajriba o'tkazib, u qo'yilgan masalani hal qilishga intildi, lekin tezda muvaffaqiyatga erisha olmadi. Faqat oradan to'qqiz yil o'tgach ya'ni 1831-yilda mehnati va tirishqoqligi natija berdi: u tajribada magnit yordamida elektr tokini hosil qildi ya'ni g'altak orasiga doimiy magnitni harakatlantirib induksion tok hosil qildi. Faradey o'zining ilm fan yo'lida bardoshligi va tirishqoqligi bilan boshqa olimlarga o'rnak bo'la oldi. Ushbu kashfiyotini qo'llab mexanik energiyani elektr energiyaga aylantirib beruvchi qurilma yaratdi. Uning bu kashfiyoti hozirgi turmush hayotimizda juda keng qo'llaniladi.

NOBEL ALFRED BERNXARD

Nobel Alfred (1833-1896) mashhur Shved injener –kimyogari. 1853- yildan boshlab Rossiya armiyasiga qurol yetkazib beradigan otasiga qarashli “Nobel” fabrikasida ishlagan. 1865-yili fabrikada portlash yuz berib, bir qancha insonning hayotiga zomin bo’lishidan keyin Nobel portlashga qarshi chora ko’rish maqsadida himoya vositalari chiqarish ustida ishladi. Shvetsiya, Angliya va Aqsh patentlagan dinamitni kashf etdi (1867). Tutunsiz poroxning tarkibini ishlab chiqdi. 33 millionga yaqin shved kronini (pul birligi) fizika, kimyo, fiziologiya, tibbiyot,



adabiyot sohasidagi ishlarga hamda tinchlikni mustahkamlash yo’lidagi faoliyatlarga vasiyat qilib qoldirdi. Bu nobel mukofoti deb nomlanib har yili kimyo, fizika, adabiyot, tibbiyot va jahonda tinchlikni o’rnatish kabi sohalarda qilingan ishlar uchun berilib kelinmoqda

G’ILDIRAK QACHON IXTIRO QILINGAN?

Biror marta hayolingizga “G’ildirakni kim o’ylab topdi q” degan savol keldimi q Balkim bu haqda birinchi eshitishingizdirq Shuni unutmang-ki, har qaysi ixtiro yoki kashfiyot insonlarning mahnatini yengillatishga qaratilgan. Shunday ekan, biz fikr yuritayotgan g’ildirak ham insonlarning mehnatini yengillashtiruvchi eng muhim narsalardan biri. Hayotimizni gildiraksiz bir tasavvur eting-chi,



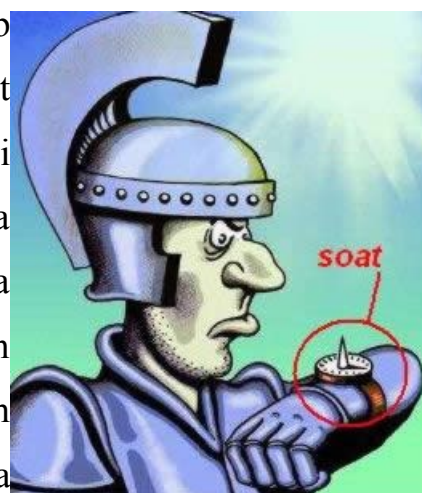
qadimdagi ot-aravalar, hozirgi avtomobilar deymizmi, avtobus, tramvay poezdlar qisqacha aytganda transportni xayolga keltirib bo’lmasdi.

Endi maqsadga kelaylik, G’ildirak ixtiro qilinishidan avval, insonlar o’z yukini sudrab yoki chanaga ortib sudrashgan. Ko’pincha, katta buyumlarni tashishda

dumaloq g'olalardan ya'ni daraxt tanasini kesib yukning tagiga qo'yib dumalatishgan va g'olalar esa o'z navbatida old tomonidan qo'yilib borilaverilgan. Tarix manbaalaridan shu narsa ma'lumki, birinchi g'ildirak Mesopotamiya (hozirgi Iroq)da miloddan avvalgi 3500-3000 yillarda tayyorlangan. Ular juda oddiy bo'lib aravaga uzun va ingichka temir (g'ildirak o'qi) bilan mahkamlangan. Ikki g'ildirak orasidagi temir o'q yaxlit bir butun bo'lgan, ya'ni o'q va g'ildirak ajralmas bir butunlikni tashkil qilgan. Bunday g'ildirakli aravalar burilishda noqulaylik tug'dirgan. Keyingi ixtirolar jarayonida o'qlar aravaga mahkamlanib, g'ildiraklar, erkin aylanadigan bo'ldi. Qadimgi yuk va jang aravalari ikki va to'rt g'ildirakli bo'lgan. Miloddan avvalgi 2-ming yilliklarda Janubiy-g'arbiy osiyoda kegayli(spitsali)g'ildirakni ixtiro qilishdi.

QADIMDA VAQT O'ICHOVI

Vaqtni aniqlashda qadimgi yunonistonda datlab quyosh soatlaridan foydalanishgan. Bu soatlar insoniyat tarixidagi birinchi soat edi. Ular 4000 yil ilgari ishlatilagan. Bunda vaqt, tik turgan taxtachaning soya uzunligiga qarab aniqlangan. Quyoshsiz bulutli kunlarda esa quyoshli soatning keragi bo'lmaydi, shu sababdan qumli soatlar yoki suv bilan ishlaydigan soatlardan ham foydalanishgan. bunda suv idishdan kichik teshikcha



bilan to'kilib turadi, va suvning kamayish sathidan vaqtni aniqlashardi. Biroq bu soatlar vaqtni aniq ko'rsatolmas edi.

Bundan 1000 yillar ilgari sham-soatlari ham o'ylab topilgan. bunda shamning qancha qismi yonib tugashi vaqtning qancha o'tganini bildiradi.

ALOQA QURILMALARI QACHON IXTIRO QILINDI?

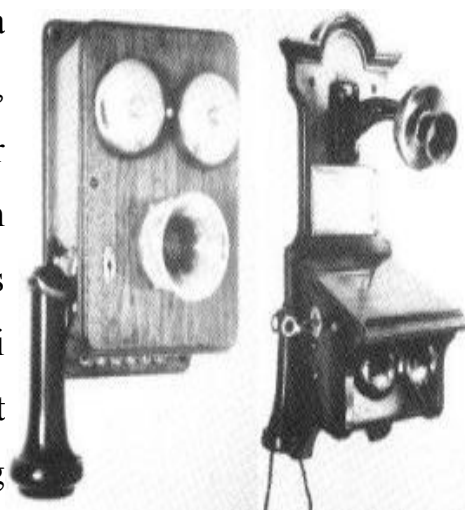
XIX-asrda aloqa sistemasi va mexanizmlari kashf qilish jarayoni anchagina qiyinchiliklar va sekinlik bilan davom etdi. Qadimgi davrlarda odamlar bir biriga maktubni choparlar yoki karvonlar yordamida yetkazar edi. Bundan tashqari biror hodisa haqida bir biriga xabar yuborish uchun signal minoralari, osmonga tutun chiqarish, gulxan yoqish va cherkov qo'ng'iroqlaridan foydalanar edi. Bu usullar faqat yaqin masofa uchun samarali edi, ammo uzoq masofalarga bu



usulda xabar yuborishning imkoni yo'q edi. Uzoq masofalarga maktub jo'natish juda ko'p vaqtni talab qilar edi. Masalan: Yevropadan O'rta osiyogacha maktub yetib borishi uchun ber necha oylar vaqt ketgan.

TELEFON ALOQASI QACHON PAYDO BO'LDI?

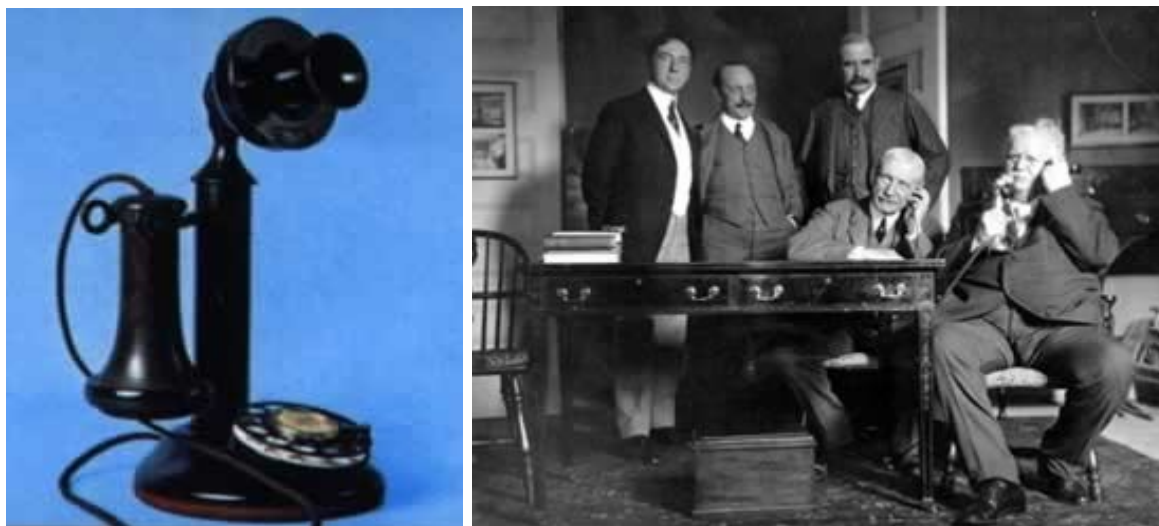
Ko'plab ixtirochilar odamlarning uzoq masofadan turib bir biri bilan so'zlashish imkonini beruvchi qurilma yaratishga harakat qilishardi. Bunday qurilmani yaratishda Aleksandr Grexem Bell (1847-1922) katta hissa qo'shdi. Aleksandr Bell asli shotlandiyalik bo'lib, Aqshning Boston shahrida yashagan. U avvallari karlar maktabida oqituvchilik qilardi, keyinchalik esa Boston universitetida tahsil oldi. Aleksandr Bell bilan Tomas Uotson (1854-1934) hamkorlikda ishlab uzatuvchi (mikrofon) va qabul qiluvchi (dinamik) dan iborat qurilmani yasashdi. Bu qurilmada mikrofonning vazifasi tovush to'lqinlarini elektr signalga aylantirish. Elektr signal esa boshqa apparatning dinamikiga borib avvalgi tovush to'lqini holatiga keltiriladi. Demak, mikrofon tovushni elektr tokiga aylantirsa, Dinamik esa ana shu tokni qayta tovush to'lqiniga aylantiradi.



Birinchi telefondagi so'zlashuv 1876-yil 10-mart kuni bo'lgan. Bellning shimiga kislota quyiladi va u o'z hamkasbiga telefon orqali murojaat etib: -"Janob Uotson, siz

hozir mening oldimga kela olasizmi, menga kerak bo'ldingiz"-deydi. Birinchi telefon stansiyasi 1877-yili Kannikuta (AQSh)da ochildi. Stansiyadagi telefonchilar abonentlarni bir biriga qo'l bilan bog'lab bergan. 1883-yilda Boston va Nyu-York orasida yangi telefon aloqasi yo'lga qo'yildi. Shundan so'ng telefon aloqasi dunyo mamlakatlarida juda tez tarqaldi. Bu ixtironi fan texnikaning katta yutuqlaridan biri desak bo'ladi.

Telefon aloqasi to hozirgi kungacha ko'p bosqichlardan o'tdi. Ular kun sayin mukammallashib va takomillashib bormoqda. Odatda ikkita telefon so'zlashuvlarini bog'lash uchun ichida mis sim bo'lgan kabellar ishlatiladi. Bunday kabellar qalinligi 15mm.dan 50 mm.gacha va sig'imi esa 1600x2 gacha bo'lib, ular: mahalliy , shaharlararo va magistral turlarga bo'linadi. Mahalliy turdagi kabellar asosan ATS larni bir biriga bog'laydi. Ular yer osti kanalizatsiyalari orqali o'tkaziladi. Shaharlararo yoki magistral turdagi kabellar ikki shahardagi telefon so'zlashuvlarini bog'laydi. Ular tuzilishi jihatdan ozgina murakkabroq va sig'ima ham katta bo'ladi. Bunday kabellar havo ya'ni tayanchlar orqali yoki yer osti orqali o'tkaziladi. Kabellarni korroziyadan saqlash maqsadida turli himoya vositalari qo'laniladi. Masalan: Alyumin qobiq, polietilen, Qo'rg'oshinli qobiq va h.k.



Fizika sohasida kvant generatori ixtiro qilingandan keyin elektr kabellari o'rniga optik tolali kabellar qo'llanila boshlandi. Bu kabel ichida shaffof shishadan qilingan ingichka maxsus tolalar joylashgan. Tovush signallari yorug'lik to'lqiniga aylanib kerakli ATSGa yetib boradi. Nurning so'nish qiymati juda kichik bo'lgani uchun

aloqa sifati ham yuqori bo'ladi. Hozirgi kunda o'zbekistonning katta shaharlari orasidagi magistral elektr kabellari o'rniga optic tolali kabellar yotqizilmoqda, kelgusi yillarda butun respublika aloqa tarmog'ini optic kabellar bilan almashtirish rejalashtirilgan. O'zbekistonda qo'llanilayotgan Optik tolali kabellar "siemens" va "fujikura" firmalari tomonidan ishlab chiqarilgandir.