

## RADIONING KASH ETILISH TARIXI

*Jamshid Ergashev Qo'ldoshevich*

*Jizzax Davlat pedagogika instituti, Fizika o'qitish metodikasi o'qituvchisi, Jizzax,  
O'zbekiston*

*e-mail: [jamshid.ergashev.1989@mail.com](mailto:jamshid.ergashev.1989@mail.com)*

*Anotatsiya. Maqola 1895 yil 7 mayda radio kashf etilganining 127 yilligiga va buyuk ixtirochi Alexander Stepanovich Popovga bag'ishlangan.*

*Kalit so'zlar: radio ixtirosi, elektromagnit to'lqinlar, radio uzatgich, simsiz aloqa.*

\*\*\*

*Аннотация. Статья посвящена 127-летию изобретения радио 7 мая 1895 года и великому изобретателю Александру Степановичу Попову.*

*Ключевые слова: радиоизобретение, электромагнитные волны, радиопередатчик, беспроводная связь.*

\*\*\*

*Annotation. The article is dedicated to the 127th anniversary of the invention of radio on May 7, 1895 and to the great inventor Alexander Stepanovich Popov.*

*Key words: radio invention, electromagnetic waves, radio transmitter, wireless communication.*

Axborot vositalaridan biri hisoblangan radio hayotimizning ajralmas qismiga aylandi. U elektr va internet kabi insonning o'rnini to'ldirib bo'lmay yordamchisiga aylandi. Biroq, radioning ixtirosi ortida qanday voqea borligini kam odam biladi.

Alexander Stepanovich Popov 1859 yil 4 martda Uraldagi Turinskiy konlari qishlog'ida to'qqiz avlod ruhoniylar oilasida tug'ilgan. Aleksandr xuddi otasi kabi, ruhoniy bo'lishi kerak edi, ammo uning aniq fanlarga qiziqishi kuchli edi. Aleksandr bolaligidan tabiat fanlariga qiziqqan, u turli tajribalar o'tkazgan. Bo'lajak muhandis-fizik dvigatellar, mashinalarning ishlash tamoyillarini o'rganar ekan, tog'-kon mexanikasi, gidrotexnika bilan shug'ullanib, mustaqil ravishda elektr qo'ng'irog'ini yasagan vaholanki, u 11 yoshgacha o'qishni bilmas edi. Popovning birinchi ta'limi Ekaterinburg ilohiyot maktabi, keyin u Perm diniy maktabini imtiyozli diplom bilan tugatdi va Sankt-Peterburg universitetining fizika-matematika fakultetiga ta'lim olish uchun ketdi.



1882 yilda universitetni tugatgach, u "professorlikka tayyorgarlik ko'rish uchun qoldirildi". 1883 yilda u Kronshtaddagi konchilar maktabiga taklif qilindi, u yerda Aleksandr Stepanovich galvanizm va oliy matematikadan dars berdi,

shuningdek, fizika kabinetining mudiri edi [1]. Ma'lumot uchun, konchilar maktabi yaxshi jihozlangan fizika laboratoriyasi bo'lib, u yerda nafaqat dengiz floti uchun mutaxassislar tayyorlanar edi, balki qizg'in ilmiy ishlar ham olib borildi.

1893 yilda Popov Chikagodagi Butunjahon elektr ko'rgazmasiga yuborildi, u yerda ixtirochi Xalqaro elektr kongressida ishtirok etdi. Aleksandr Popov va Gers tomonidan simsiz signal uzatish uchun kashf etilgan elektromagnit to'lqinlardan amaliy foydalanishni o'rgandi. 1895 yil 7 mayda Rossiya fizika-kimyó jamiyati fizika bo'limi yig'ilishida Popov o'zi ixtiro qilgan simsiz aloqa tizimi haqidagi ma'ruzasini o'qib chiqdi va qisqa va uzoq signallarni uzatish va qabul qilish qobiliyatini namoyish etdi. Kogerent qabul qiluvchini yaratib, Popov tarixda birinchi simsiz aloqa tizimini qurdi. Yaratilgan vaqtda uning sxemasi jahon yangiligiga ega edi [2, 25-bet]. Hisobotni yakunlab, Aleksandr Stepanovich shunday dedi: "Xulosa qilib aytganda, men umid qilamanki, mening qurilmam o'zining yanada takomillashtirilishi bilan tez elektr tebranishlari yordamida masofalarga signallarni uzatishda qo'llanilishi mumkin. yetarli energiya topiladi" [3, 58-bet]. 1895 yil yozida A. S. Popov tomonidan yaratilgan birinchi "chaqmoq ko'rsatkichi" juda uzoqdagi momaqaldiroqlarni aniqlay oldi. Bu holat A. S. Popovni elektromagnit to'lqinlar, agar manba yetarli quvvatga ega bo'lsa, ularning qo'zg'alish manbasidan istalgan masofada aniqlanishi mumkin degan fikrga olib keldi. Bu xulosa Popovga signallarni simsiz uzoq masofalarga uzatish haqida gapirish huquqini berdi.

A. S. Popov o'z tajribalarida tebranishlar manbai sifatida Gers vibratoridan foydalangan. Ko'p o'tmay, olim elektromagnit tebranishlar indikatoriga uzun sim ulangan bo'lsa, qabul qilish diapazoni va sifati sezilarli darajada oshishini payqadi. Bu butun tizimning ishlash shartlarini tubdan o'zgartirgan dunyodagi birinchi antenna edi. Uning paydo bo'lishi bilan kelajakdagi radio qabul qiluvchining asosiy elementlarini izlash yakunlandi. Elektromagnit to'lqinlar yordamida simlarsiz aloqa shunday paydo bo'ldi va zamonaviy radiotexnika Popov ixtirosida mana shunday yaratildi.

1896 yil 24- martda A. S. Popov dunyodagi birinchi radio uzatish va matnni bir binodan ikkinchisiga taxminan 250 m masofada qabul qilishni namoyish etdi: "Genrix Gers". Buyuk ixtirochi o'z radiogrammasida elektromagnit to'lqinlarni dunyoda birinchi bo'lib kuzatgan odamni abadiylashtirdi. 1899 yil noyabr oyida



"General-admiral Apraksin" jangovar kemasi Gogland oroli yaqinida qirg'oqqa tushganida, Popov dengiz floti vazirligi topshirig'iga binoan dunyodagi birinchi amaliy radio aloqasini tashkil qildi. Uch oy ichida jangovar kema bilan taxminan

50 km masofada 400 dan ortiq radiogrammalar uzatildi va 1900 yil 1-fevral kuni Sank-Peterburgdan telegramma keldi, unda 50 nafar baliqchi bo‘linib ketgan muz qatlamida dengizga olib chiqilmoqda. Keyin Popov radio orqali xabar yubordi, uni Goglandda qabul qilishdi, tez orada qidiruvga chiqishdi va baliqchilarning hayotini saqlab qoldi. Ana shunday ezgu vazifa bilan radioning insonga xizmati boshlandi.

A. S. Popovning xizmatlari davlat tomonidan yuqori baholandi. U davlat maslahatchisi degan yuksak martabaga, ordenga ega edi [2, s.17]. Rossiyadada A.S. Popov har doim shubhasiz buyuk deb hisoblangan. 1945 yildan boshlab SSSRda 7 may radio kuni deb e'lon qilindi [4].

A.S.Popovning asosiy raqibi italiyalik G.Markonidir. Markoni oliy ma'lumotga ega emas edi. O‘n to‘qqiz yoshida u professor Riganing elektromagnit tebranishlar sohasidagi ma’ruzalariga qiziqib, darslarga “auditor” sifatida qatnashdi. Markoni otasining fermasida Rigining vibratorini va Branlining kohererini sinab ko'rdi.



1895 yilda u elektr signallarini simlarsiz uzatishda yaxshi natijalarga erishdi. Ammo Italiya kompaniyalari va flot rahbariyati Markoni ixtirosiga ishonmadi. Tashabbuskor italiyalik Londonga jo'nab ketdi va u yerda hukumat telegrafining bosh muhandisi Uilyam Presning yordamini olishga muvaffaq bo'ldi. Markoni o'z ixtirosini yaxshilash uchun pulga va kerakli xodimlarga ega edi. Ammo Popovdan ancha kechroq, 1896 yil iyul oyida Markoni Angliyada birinchi patent arizasini topshirdi. Hujjat italyanga 1987 yil 2 iyulda berilgan. Patent Makronining mualliflik huquqini faqat Buyuk Britaniyada himoya qilgan. A.S. Popov Sankt-Peterburgning "Новое время" gazetasi uchun maqola yozdi va unda u shunday dedi: "Markoniga xizmat qilgan hodisalarni kashf qilishning sharafi Gerts va Branliga tegishli, keyin Minchin, Lodj va undan keyin boshlangan bir qator ilovalar mavjud. Ular, jumladan, men va Markoni birinchi bo‘lib amaliy maydonga chiqish uchun jasorat topdi va mavjud asboblarni takomillashtirish orqali o‘z tajribalarida katta masofalarga erishdi” [3].

19-asrda radioning ixtiro qilinishi fan va insoniyatning eng katta yutug'idir. Bu buyuk kashfiyot zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishiga turtki berdi.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. Антонов, А. С днем радио.- [Электронный ресурс]: портал. - Электрон. дан. - 2014.- Режим доступа: <http://robotosha.ru/electronics/day-radio.html/>

2. Из истории изобретения и начального периода развития радиосвязи: Сб. док. и материалов / Под. ред. проф. В. Н. Ушакова. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), 2008. - 288 с.

3. Круглова, Л.А. Александр Степанович Попов/Л.А. Круглова. -М.: ИД «Комсомольская правда», 2016.- 96с.

4. Наш Урал [Электронный ресурс]: портал. Электрон. дан. - Краеведческий фонд «Наш Урал», 2007-2019.—Режим доступа: /  
<https://nashural.ru/culture/ ural-characters/aleksandr-stepanovich-popov/>