

RADIONING IXTIRO QILINISHI VA UNING RIVOJLANISH TARIXI

Srojeva Gulbahor Vahobovna

Osiyo Xalqaro Universiteti Tarix va filologiya kafedrası o'qituvchisi.

Quvonchova Nargiza Choriyevna

Ijtimoiy fanlar va texnika fakulteti 1-bosqich talabasi.

gulbahorsrojeva@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15287063>

Annotatsiya. *Ko'p manbalarda Aleksandr Popov 1895-yilda radioni yaratgan deb qayd etiladi. Biroq butun dunyo olimlari orasida Gulelmo Markonini haqiqiy ixtirochi deb tan olish holati keng tarqalgan. Markonining simsiz aloqa sohasidagi xizmatlari beqiyos bo'lib, u 1895-yilda Italiyada tajribalar o'tkazishni boshlagan va 1896-yil Angliyaga borib, o'z qurilmasi uchun birinchi patentni olgan. 1897-yilda esa "Simsiz telegraf va signallar kompaniyasi"ni tashkil etgan.*

Kalit so'zlar: Gulelmo Markoni, Aleksandr Popov, Genrix Gerts, Radio.

Insoniyat taraqqiyotining eng muhim bosqichlaridan biri bu — axborot almashish vositalarining takomillashuvidir. XIX asrning oxiri aynan ana shu yo'nalishda tub burilishlar davri bo'ldi. An'anaviy pochta xizmatlari tezlashib, elektromagnit telegraf va telefon kabi elektr aloqasi vositalari kashf qilindi. Biroq, insoniyat taraqqiyotini simsiz aloqa texnologiyasiz tasavvur qilishning iloji yo'q. Ushbu ulkan yutuq — radio ixtiroi bilan chambarchas bog'liq.

Radioning ilmiy asoslari: Gertsdan boshlanadi

Radio (lotincha radio — "nurlanaman", "nur tarqataman") bu — axborotlarni elektromagnit to'lqinlar orqali simsiz uzatish va qabul qilish texnologiyasi. Uning ilmiy asosi — elektromagnit to'lqinlar borligini isbotlagan Genrix Gerts (1886–1889 yillar oralig'ida) tajribalariga borib taqaladi. Gerts bu tajribalarni o'tkazganida atigi 30 yoshda edi va ilmiy izlanishlar natijasida sog'lig'idan ayrilib, 37 yoshida vafot etgan. Biroq u olamga elektromagnit to'lqinlar mavjud ekanini isbotlab berdi va shu bilan simsiz aloqa rivojining asosini yaratdi.

Popov va Markoni: kim radioni ixtiro qilgan?

Ko'p manbalarda Aleksandr Popov 1895-yilda radioni yaratgan deb qayd etiladi. Biroq butun dunyo olimlari orasida Gulelmo Markonini haqiqiy ixtirochi deb tan olish holati keng tarqalgan. Markonining simsiz aloqa sohasidagi xizmatlari beqiyos bo'lib, u 1895-yilda Italiyada tajribalar o'tkazishni boshlagan va 1896-yil Angliyaga borib, o'z qurilmasi uchun birinchi patentni olgan. 1897-yilda esa "Simsiz telegraf va signallar kompaniyasi"ni tashkil etgan.

Markoni o'zining izlanishlari davomida elektromagnit to'liqlar orqali axborot uzatish masofasini 2100 milgacha (Atlantika okeani orqali) yetkazishga muvaffaq bo'ldi. Uning 1901-yildagi transatlantik signal uzatishi ilm-fan tarixida inqilob bo'ldi.

Radio to'liqlarning kuchi: halokatdan qutqaruv va tinchlik vositasi

Radio texnologiyasi nafaqat aloqa vositasi, balki insoniyat hayotini saqlab qoluvchi vositaga ham aylandi. 1898-yilda Dublin regatasining natijalari simsiz usulda yetkazib berilgan bo'lsa, 1912-yilda "Titanik" kemasi yuborgan SOS signali ko'plab insonlarning hayotini saqlab qolgan edi.

Shuningdek, harbiy sohada, dengiz navigatsiyasida, tibbiyotda va ilm-fanda radio texnologiyasi keng tatbiq etila boshlandi.

Markonining merosi

Markoni nafaqat kashfiyotchi, balki tashkilotchi va fidoyi olim sifatida tarixda o'z o'rnini egallagan. U qisqa va ultraqisqa to'liqlar, yo'naltirilgan signallar, radiotelefon texnologiyasi ustida ishladi. Unga 1909-yilda nemis fizigi Braun bilan birga Nobel mukofoti berildi. Markoni Italiya qiroli tomonidan senator etib tayinlandi, ilmiy unvonlar, orden va medallar bilan taqdirlandi.

1937-yilda Markoni vafot etganida, dunyodagi barcha radiostansiyalar ikki daqiqalik sukut bilan unga hurmat bajo keltirdi. Bu butun insoniyatning radio ixtirochisiga bo'lgan ehtiromining yorqin ifodasidir.

Radioning taraqqiyotida boshqa olimlarning hissasi

Radioning rivojida faqat Markoni emas, balki boshqa olimlarning ham hissasi katta bo'lgan.

Masalan:

- Tomas Edison elektromagnit to'liqlarni uzatish bo'yicha birinchi patentni olgan.
- Fleming va Lide-Forest radiolampa ixtirochilari bo'lib, radioeshittirishning asoschisi sanaladi.
- 1906-yil Rejnald Fessenden birinchi marta ovozli radioeshittirishni amalga oshirdi.

Xulosa

Radio — bu insoniyat tafakkurining ulkan yutug'i, ilm-fan, texnika va mehnat samarasi bo'lib, uning rivoji bugungi kunda ham davom etmoqda. Gertsning nazariy tajribalari, Popovning simsiz signal yuborish amaliyoti va Markonining uzluksiz fidokorona izlanishlari orqali radio bizga nafaqat axborot, balki hayotning o'zini olib keldi. Radiohozirgi kunda ham aloqa, axborot, xavfsizlik, tibbiyot, fan va madaniyat sohalarida muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Srojeva, G. (2025). MIRZO MUHAMMAD HAYDARNING “TARIXI RASHIDIY” ASARIDA O’RTA OSIYO TARIXINI O’RGANISHDA MUHIM MANBA SIFATIDA. *Modern Science and Research*, 4(1), 531-539.
2. Srojeva, G., & Ormonova, M. (2025). BUXORO SHAHRIDAGI ARK QO’RG’ONI, SITORAI MOHI XOSA, XO’JA SAROY ME’MORIY YODGORLIKLARI. *Modern Science and Research*, 4(1), 533-544.
3. Srojeva, G. (2024). Solutions, Results And Problems Of Reforms In The Field Of Education. *Modern Science and Research*, 3(1), 782-788.
4. Srojeva, G. (2023). Lower Zarafshan Oasis Tourism Opportunities. *Modern Science and Research*, 2(10), 199-204.
5. Srojeva, G. (2024). EFFECTIVE FORMS OF SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION AND EDUCATIONAL WORK IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION. *Modern Science and Research*, 3(2), 247-253.
6. Srojeva, G. (2024). Strengthening The Material And Technical Base Of Preschool Education And Training Institutions. *Modern Science and Research*, 3(2), 673-681.
7. Srojeva, G. (2024). The Canadian Economy During The Global Economic Crisis. *Modern Science and Research*, 3(2), 57-63.
8. Srojeva, G. (2024). International Cooperation In The Field Of Education. *Modern Science and Research*, 3(2), 1041-1050.
9. Vahobovna, S. G. (2023). Quyi Zarafshon Vohasi Turizm Imkoniyatlari.
10. Srojeva, G. (2024). Attention Paid To Preschool Educational Institutions In New Uzbekistan. *Modern Science and Research*, 3(2), 258-266.
11. Srojeva, G. (2023). Continuity In Education-Chief Mezon. *Modern Science and Research*, 2(12), 834-839.
12. Gulbahor, S. (2023). Continuity In Education-Chief Mezon. *Modern Science and Research*, 2, 834-839.
13. Vahobovna, S. G. (2024). Canada during the world economic crisis of 1929-1933. *Ta’lim Va Rivojlanish Tahlili Onlayn Ilmiy Jurnali*, 4(4), 48-54.
14. Vahobovna, S. G. (2024). Role of Preschool Educational Institutions in Education of a Perfect Person. *European Journal Of Innovation In Nonformal Education*, 4(3), 208-214.
15. Srojeva, G. (2024). 1929-1932-YILLARDAGI JAHON IQTISODIY INQIROZI DAVRIDA YAPONIYA. *Nrj*, 1(2), 118-128.

16. Vahobovna, S. G. (2024). XX ASR BOSHLARIDA XITOYNING YAPON AGRESSIYASIGA QARSHI KURASHI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(5), 264-273.
17. Vahobovna, S. G. (2024). XX ASR BOSHLARIDA XITOYNING YAPON AGRESSIYASIGA QARSHI KURASHI. *International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING*, 5(2), 723-728.
18. Vahobovna, S. G. (2024). YANGI O'ZBEKISTONDA MAKTABGACHA TA'LIM-TARBIYA MUASSASALARIGA QARATILAYATGAN E'TIBOR.
19. Vahobovna, S. G. (2024). JAHON IQTISODIY INQIROZI DAVRIDA KANADA IQTISODIYOTI.
20. Srojeva, G. (2024). TA'LIM SOHASIDA XALQARO HAMKORLIK.
21. Vahobovna, S. G. (2024). MAKTABGACHA TA'LIM-TARBIYA MUASSASALARI MODDIY TEXNIKA BAZASINI MUSTAHKAMLASH.
22. Vahobovna, S. G. (2024). MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASIDA MA'NAVIY-AXLOQIY TARBIYA VA MA'RIFIY ISHLARNING SAMARALI SHAKLLARI.
23. Vahobovna, S. G. (2023). TA'LIMDA UZVIYLIK-BOSH ME'ZON.
24. Srojeva, G. (2024). SHAYBONIYLAR SULOLASI DAVRIDA BUXORO XONLIGIDA IQTISODIY O'ZGARISHLAR VA IQTISODIYOTDA XALQARO MUNOSABATLAR. *Modern Science and Research*, 3(12), 895-903.
25. Vahobovna, S. G. (2024). Formation of the Uzbek Nation and Shaibani State in Abulkhairkhan's Dashti Kipchak. *Miasto Przyszłości*, 53, 1218-1219.
26. Srojeva, G. (2024). XX-ASRNING 30-YILLARIDA OSIYO MAMLAKATLARI. *Modern Science and Research*, 3(6).
27. Vahobovna, S. G. (2024). XX-ASRNING 30-YILLARIDA OSIYO MAMLAKATLARI.
28. Vahobovna, S. G. (2024). TALIM SOHASIDAGI ISLOHATLAR ECHIMI, NATIJALARI VA MUAMMOLARI.
29. Vahobovna, S. G. (2024). O'zbekiston Olimlaring Inson Falsafasi Haqidagi Qarashlari. *Journal of Innovation in Volume*, 2(8).
30. Vahobovna, S. G. (2024). O'zbekiston Olimlaring Inson Falsafasi Haqidagi Qarashlari. *Journal of Innovation in Volume*, 2(8).
31. Srojeva, G. (2025). BO'RIBOY AHMEDOVNING "TARIXDAN SABOQLAR" ASARIDA SHAYBONIYLAR DAVRI TARIXINING O'RGANILISHI. *Modern Science and Research*, 4(2), 1227-1236.

32. Srojeva, G., & Idiyeva, S. (2025). MANG'ITLAR SULOLASINING BUXORO AMIRLIGIDA HOKIMIYATNI EGALLASHI VA MANG'ITLAR DAVRIDA AMIRLIKDAGI IJTIMOY-IQTISODIY MADANIY HAYOT. *Modern Science and Research*, 4(2), 830-836.
33. Srojeva, G. (2025). FAYZULLA XO 'JAYEVNING O 'ZBEKISTONNING ILK RAHBARLARIDAN BIRI SIFATIDA OLIB BORGAN FAOLIYATI. *Modern Science and Research*, 4(3), 493-501
34. Sadullayev, U., Gadayeva, M., & Toshpo'latova, S. (2024). MAHALLA-QADRIYATLAR BESHIGI. *Modern Science and Research*, 3(12), 1228-1238.
35. Muxamedovna, G. M., Shuhratovna, T. S., & Shokir ogli, S. U. TARIX FANLARINI OQITISHDA MUZEYLARNING ORNI.
36. Gadayeva, M. (2024). MARKAZIY OSIYODA JADID AYOLLARI TARIXI. *Modern Science and Research*, 3(12), 652-658.
37. Toshpo'latova, S., Gadayeva, M., & Sadullayev, U. (2024). SHARQ ALLOMALARINING DIDAKTIK QARASHLARI. *Modern Science and Research*, 3(12), 985-993.
38. Muxamedovna, G. M. (2024). Millatimiz Faxri-Buxoro Ma'rifatparvari. *Miasto Przyszłości*, 52, 557-562.
39. Muxamedovna, G. M. (2024). PARANJI TARIXI, YOXUD O'RTA ASR AYOLLARINING KIYIMI HAQIDA.
40. Muxamedovna, G. M. (2024). TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINING O 'RNI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(5), 97-102.
41. Mukhamedovna, G. M. (2024). The Sad Fate Of The Women Of Turkistan: About The "Hujum" Movement And Its Impacts On Agriculture. *SPAST Reports*, 1(7).
42. Muxamedovna, G. M. (2023). MAKTABLARDA TARIX FANINI O'QITISH AHAMIYATI. *Научный Фокус*, 1(5), 178-180.
43. Muxamedovna, G. M. (2023). TARIX FANINI O'QITISHDA INNOVATION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI. *Научный Фокус*, 1(5), 175-177.
44. Gadayeva, M., & Ismoilova, Z. (2024). The Importance Of Studying The Science Of Youth Psychology In Improving People'S Lives. *Modern Science and Research*, 3(2), 676-683.
45. Shahnoz OXU, [18.04.2025 14:59]

46. Toshpo'latova, S. (2024). TARIX FANINI O'QITISHDA SAMARALI METODLAR. *Modern Science and Research*, 3(11), 774-782.
47. Тошполатова, И. (2024). THE PRESENT IRANIANS. *Журнал универсальных научных исследований*, 2(5), 453-462.
48. Toshpo'latova, S. (2024). BUXORODAGI SAROYLAR. *Modern Science and Research*, 3(5), 522-529.
49. Toshpo'latova, S. (2024). O'RTA ASRLARDA OILA PEDAGOGIKASIGA OID FIKRLAR. *Modern Science and Research*, 3(12), 353-361.
50. Toshpo'latova, S., & Xudoyqulov, S. (2024). History And Ethnology Of Olot District. *Modern Science And Research*, 3(5), 148-151.
51. Toshpo'latova, S., & Jo'rayeva, M. (2024). HISTORY AND ARCHITECTURAL MONUMENTS OF JONDOR DISTRICT. *Modern Science and Research*, 3(2), 447-450.
52. Qizi, R. S. S., Shukhratovna, T. S., & Karamatovna, M. A. (2024). Implementation of Education and Protection of Children's Rights in the age of Technology. *SPAST Reports*, 1(7).
53. Shuhratovna, T. S. (2024). Linguistic Anthropology. *European Journal Of Innovation In Nonformal Education*, 4(3), 432-437.
54. Toshpo'latova, S. S., & Naimov, I. N. (2023). MS ANDREYEV-O'RTA OSIYO XALQLARI ETNOGRAFIYASINING YIRIK OLIMI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(8), 1214-1222.
55. Toshpo'latova, S., & Tursuntoshova, S. (2024). Khoja Abdulkholiq Gijduvani. *Modern Science and Research*, 3(2), 87-93.
56. Gulyamov, A. (2025). MANG 'ITLAR SULOLASI DAVRIDA DAVLAT BOSHQARUVI, TUZUMI VA ICHKI SIYOSATI. *Modern Science and Research*, 4(1), 790-798.
57. Gulyamov, A., & Xamidova, R. (2025). ABU RAYHON BERUNIY BUYUK QOMUSIY OLIM. *Modern Science and Research*, 4(2), 758-766.
58. Gulyamov, A. (2025). BUXORO AMIRLIGIDA ISTIQOMAT QILGAN MILLIY-ETNIK GURUHLAR. *Modern Science and Research*, 4(2), 1020-1028.
59. Azizovich, G. A. (2024). Trade Relations of Population in Bukhara Emirate, Shariah Rules and Regulations in Commercial Affairs, Partnership Relations. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 4(9), 189-194.
60. Azizovich, G. A. (2024). Family-Marriage and Inheritance Relations of the Population in the Bukhara Emirate. *Miasto Przyszłości*, 53, 964-969.

61. Gulyamov, A. (2024). BUXORO MUZEYNING TASHKIL TOPISHI TARIXI. *Modern Science and Research*, 3(12), 659-667.
62. Gulyamov, A., & Atoyeva, M. (2025). ABU ALI IBN SINO–ILM-FAN TARIXIDAGI BUYUK ALLOMA. *Modern Science and Research*, 4(3), 591-599.
63. Gulyamov, A. (2025). O ‘RTA ASR SHAHARLARINING DEMOGRAFIK HOLATI, SHAHARLARNING KENGAYISHI, AHOLINING IJTIMOY TARKIBI. *Modern Science and Research*, 4(3), 974-983.