

УДК 619:616-07

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ РАДИО

*Волков Н.С., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель — Камалова Р. Ш., кандидат
философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»*

Ключевые слова: *изобретение радио, электромагнитные волны, радиопередатчик, связь без проводов.*

Работа посвящена 124-летию со дня открытия радио 7 мая 1895 года великим русским ученым А.С. Поповым.

Радио прочно вошло в нашу жизнь. Оно стало таким же непременным помощником человека, как электричество и интернет. Однако, мало кто знает, какая история стоит за изобретением самого радиоприемника.

А.С. Попов родился 16 марта (4 марта) 1859 г. в семье священников в девяти поколениях, в селении Турьинские рудники на Урале. Александр, как и отец, должен был стать священником, но интерес к точным наукам все-таки был сильнее. Саша с детства интересовался естественными науками, ставил различные опыты. Будущий инженер-физик до 11 лет не умел читать, при этом он изучал принципы работы двигателей, машин, занимался горной механикой, гидротехникой, самостоятельно сделал электрический звонок. Первое образование Попова А.С. - Екатеринбургское духовное училище. Затем он с отличием закончил Пермскую духовную семинарию и поехал получать образование в Санкт-Петербургский университет на физико-математический факультет.

По окончанию университета в 1882 году он был «оставлен для подготовки к получению профессорского звания». В 1883 году его приглашают в Минный офицерский класс в Кронштадте, где Александр Степанович преподавал гальванизм и высшую математику, а также являлся заведующим кабинетом физики[1]. К сведению, в минном классе имелся прекрасно оборудованный физический кабинет, где не только готовили специалистов для военно-морского флота, но и вели интенсивную научную работу. В классе преподавали высококвалифицированные специалисты, ученые, издавались учебники и пособия. Все это открывало для А.С. Попова широкое поле деятельности на преподавательской и научной стезе.

В 1893 г. Попов командирован на Всемирную Электротехническую выставку в Чикаго, где изобретатель участвует в Международном электротехническом конгрессе. Александр Попов изучал возможность практического использования электромагнитных волн, открытых Герцем, для беспроводной передачи сигналов. На заседании Физического отделения Русского физико-химического общества 7 мая 1895 г. Попов прочитал доклад об изобретенной им системе связи без проводов и продемонстрировал возможность передавать и принимать короткие и продолжительные сигналы. Создав когерентный приемник, Попов построил первую в истории систему беспроводной связи. На момент создания его схема обладала мировой новизной [2,с.25]. Заканчивая доклад, Александр Степанович сказал: «В заключение могу выразить надежду, что мой прибор, при дальнейшем усовершенствовании его, может быть применен к передаче сигналов на расстояния при помощи быстрых электрических колебаний, как только будет найден источник таких колебаний, обладающих достаточной энергией» [3,с.58]. Первый «грозоотметчик» А. С. Попова, изготовленный им летом 1895 года мог обнаруживать очень дальние грозы. Это обстоятельство и навело А. С. Попова на мысль, что электромагнитные волны можно обнаружить при любой дальности источника их возбуждения, если источник обладает достаточной мощностью. Такое заключение дало Попову право говорить о передаче сигналов на дальнее расстояние без проводов.

В качестве источника колебаний в своих опытах А. С. Попов пользовался вибратором Герца, приспособив для его возбуждения давно известный физический инструмент — катушку Румкорфа. Вскоре ученый заметил, что дальность и качество приёма значительно возрастают, если к индикатору электромагнитных колебаний присоединить длинный провод. Это была первая в мире антенна, принципиально изменившая условия работы всей системы. С её появлением завершились поиски принципиальных элементов будущего радиоприёмного устройства. Так возникла связь без проводов с помощью электромагнитных волн, так в изобретении А. С. Попова зародилась современная радиотехника.

12 (24) марта 1896 г. А. С. Попов продемонстрировал первую в мире радиопередачу и приём текста из одного здания в другое на расстоянии около 250 м. Из химической аудитории Петербургского университета в физическую, где происходило заседание физико-химического общества, была передана радиограмма: «Генрих Герц». Великий изобретатель увековечил в своей радиограмме того, кто первым в мире

наблюдал электромагнитные волны. Когда в ноябре 1899 года у острова Гогланд сел на мель броненосец «Генерал-адмирал Апраксин», то по поручению Морского министерства Попов организовал первую в мире практическую радиосвязь. Между г.Котка и броненосцем на расстоянии около 50 км в течение трех месяцев было передано свыше 400 радиogramм. А 1 февраля 1900г. из Санкт-Петербурга пришла телеграмма о том, что 50 рыбаков уносит в море на отколовшейся льдине. Адмирал собирался отправить телеграмму на «Ермак» с нарочным, но депеша могла опоздать. Тогда Попов передал сообщение по радио, на Гогланде его приняли и «Ермак» вскоре вышел на поиски и спас жизни рыбаков. С такой благородной миссии началась служба радио человеку.

Заслуги А. С. Попова были высоко отмечены государством. Он имел высокий чин статского советника, ордена [2,с.17]. В 1903—1904 годах в лаборатории Попова уже были поставлены опыты радио-телефонирования, демонстрировавшиеся в феврале 1904 года на III Всероссийском электротехническом съезде. В нашей стране приоритет А.С. Попова всегда считался бесспорным. А с 1945 года 7 мая в СССР было объявлено Днём Радио [4].

Главным соперником А.С.Попова считается итальянец Г. Маркони. Гульельмо не имел высшего образования. В девятнадцать лет он заинтересовался лекциями профессора Риги в области электромагнитных колебаний и присутствовал на занятиях как «вольнотрушатель». Маркони проводил эксперименты с вибратором Риги и когерером Бранли на ферме отца. В 1895 году он добился хороших результатов в передаче электрических сигналов без проводов. Но итальянские компании и руководство флота не поверили в изобретение Маркони. Предприимчивый итальянец уехал в Лондон, там сумел заручиться поддержкой главного инженера Правительственных телеграфов Уильяма Приса. У Маркони появились деньги на доработку своего изобретения и целый штат сотрудников. Значительно позже нашего соотечественника, в июле 1896 года Маркони подал первую заявку на патент в Англии. Документ был выдан итальянцу 2 июля 1897г. Патент защищал авторские права Макрони только на территории Великобритании. А.С. Попов написал статью для Петербургской газеты «Новое время», в которой говорил: «Заслуга открытия явлений, послуживших Маркони, принадлежит Герцу и Бранли, затем идет целый ряд приложений, начатых Минчиным, Лоджем и многими после них, в том числе и мною, а Маркони первый имел смелость стать на практическую почву и достиг в своих опытах больших расстояний усовершенствованием действующих приборов» [3].

Изобретение радио в 19 веке является величайшим достижением науки и человека. Это великое открытие дало толчок для развития современных технологий. Россияне всегда будут помнить и чтить имя великого русского ученого А.С. Попова.

Библиографический список:

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/>

HISTORY OF CREATION OF RADIO

Volkov N.S.

Keywords: *radio invention, electromagnetic waves, radio transmitter, communication without wires.*

The work is dedicated to the 124th anniversary of the opening of the radio on May 7, 1895 by the great Russian scientist A.S. Popov.