



Опыты Маркони и Попова в области изобретения радио

Так кто же изобрел радио?

Александр Степанович Попов



Учеба

Попов родился в семье бедных крестьян. С самых малых лет увлекся техникой, даже взрослых. Из-за недостатка средств в семье, в котором обучении, переехав в Пермскую духовную семинарию «математик». Отлично блестяще сдав вступительные экзамены, поступил в математический факультет университета.

В университете Попов организовал лабораторию, занимаясь как студентом, он исследовал электричество. Участь на 4-м курсе университета «Электротехника» занимался работами и экспериментами. Его работы оказались весьма интересными на территории ярмарки в летние месяцы.

Попов защитил диссертацию на тему: «О принципах магнито- и динамоэлектрических машин постоянного тока» и был оставлен при университете для научной работы и подготовки к профессорскому званию.

Семь лет. С детства, удивлявших адцать лет. Из-за этого училище, вступил в университет в Петербурге. На физико-математическом факультете.

Физической кафедре физики. В 1882 году с отличием окончил университет. Эти навыки оказались весьма полезными на работе в университете в 1882 году.

Минный класс в Кронштадте

Однако условия работы в университете не удовлетворили Попова, и в 1883 он принял предложение занять должность ассистента в Минном офицерском классе в Кронштадте, единственном в России учебном заведении, в котором важное место занимала электротехника и велась работа по практическому применению электричества (в морском деле). В Минном офицерском классе Попов проработал 18 лет, сочетая педагогическую деятельность с научными исследованиями. Здесь он начал изучение электромагнитных волн, завершившееся изобретением радио. Попов не пропустил ни одного открытия или изобретения в области энергетике. После опубликования в 1888 работ Г. Герца, открывшего «лучи электрической силы», Попов начал изучать электрические явления. С 1890 по 1900 Попов преподавал также в Морском инженерном училище в Кронштадте.

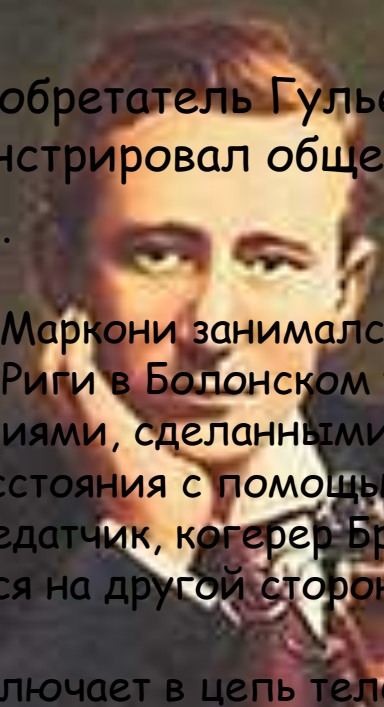
НАЧАЛО НОВЫХ ПРИБОРОВ

Воспользовавшись лекциями и докладами опытных физиков, Попов сумел найти наиболее совершенный вариант конструкции «раскачивающей катушки». В 1894 году он опубликовал статью о «проводимости металлов при температуре абсолютного нуля» и изобретении «индукционной катушки» (катушка индуктивности, которую для передачи энергии можно соединить со стеклянной трубкой с вакуумом). Вскоре катушка действовала в электромагнитном поле, а сила притяжения увеличилась.

В 1895 Попов создал «розетка» — прибор, позволяющий регистрировать приближение радиосигналов на расстоянии до 100 км. Это устройство работало когерентно, то есть выделяло сигнал определенной частоты, вызывая колебания тока в катушке, приводящее в действие реле. При этом катушка была настроена на длину волны радиосигнала, а реле было подключено к первичной обмотке трансформатора. В апреле (7 мая 1895) Николай Попов опубликовал статью в журнале «Физический журнал» под названием «Об исследовании металлических проводов в вакууме». В статье Попов писал: «...взят мысль о том, что в вакууме проводимость металлов увеличивается».

12 (24) марта 1896 на заседании
физического отделения Российского
физико-химического общества Попов
при помощи своих приборов наглядно
продемонстрировал передачу
сигналов на расстояние 250 м,
передав первую в мире радиограмму
из двух слов «Генрих Герц».



A portrait of Guglielmo Marconi, an Italian inventor, is shown in the background. He is a man with short, dark hair, wearing a dark suit, a white shirt, and a patterned tie. He is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression.

1896 года итальянский изобретатель Гульельмо Маркони впервые продемонстрировал обществу радио

Краткая хронология этого события.

В 1893 году девятнадцатилетний Маркони занимался физикой под руководством итальянского профессора Августе Риги в Болонском университете.

В 1894, заинтересованный открытиями, сделанными Генри Герцем, ставит опыты по передаче сигналов на короткие расстояния с помощью электромагнитных волн. Используя вибратор Герца как передатчик, когерер Бранли в качестве приемника, и электрический звонок, находящийся на другой стороне лужайки, Маркони удаётся передать сигнал.

К середине 1895 года Маркони включает в цепь телеграфный ключ и создаёт более чувствительный когерер (заземляет вибратор и присоединяет один из его концов к металлической пластине, расположенной высоко над землей). С помощью такой системы Маркони передаёт сигнал на расстояние уже 1,5 миль.

В июне 1896 года Маркони отправляется в Англию, поскольку итальянское правительство отказывается финансировать опыты соотечественника. Несколькими днями позже получает патент Великобритании (№12039) на изобретение беспроводного телеграфирования, суть которого (патента) состоит в том, что для существенного увеличения дальности связи, необходимо использовать более длинную (высокую) антенну.

В сентябре 1896 года Маркони совершенствует свою систему, передает сигнал на расстояние около двух миль и в итоге демонстрирует систему публике.

Попов или Маркони?

Отвечая на вопрос, кто все-таки изобрел радио, Попов или Маркони, следует со всей определенностью сказать: радио изобрел Оливер Лодж, физик из Ливерпуля. Опираясь на труды Максвелла, Томсона и Герца, он летом 1894 г. продемонстрировал публике эксперимент по трансляции сигнала на расстояние в 150 ярдов без проволоки. Когда ему предложили изготовить аппарат для передачи сообщений, он презрительно ответил, что ученый - это вам не почтмейстер какой-нибудь.

7 мая следующего, 1895 г. петербургский физик Александр Попов сделал в Физико-химическом обществе доклад с демонстрацией созданного им радиоприбора для фиксации атмосферных колебаний. Опять же, это был экзерсис из области чистой науки. Мировое сообщество довольно равнодушно встретило известие о новом способе передачи радиоволн. Незадолго до того лондонская почта отвергла идею телефона на том основании, что не перевелись пока еще рассыльные, а вот теперь никто не мог понять, зачем нужен беспроволочный телеграф, когда замечательно работает проволочный.



Принято считать, будто изобретение совершается, если в нем есть потребность. Это, разумеется, неверно. Разве люди так уж страдали без аудиоплейеров, разве человечество не знало, как выжить без застёжки-липучки? Изобретение само творит потребность, которой до него могло и не быть. И вот в смысле создания потребности бесспорным изобретателем радио следует признать Гульельмо Маркони.



инженер Г. Маркони в 1897 получил патент на применение электромагнитных волн для беспроводной связи. Благодаря большим материальным ресурсам и энергии Маркони, не имевший специального образования, добился широкого применения нового способа связи. Попов же свое открытие не запатентовал.



Презентацию подготовила
Ученица 11 «А» класса
Чеглакова Александра