

А.С.Попов изобретатель радио

Презентацию подготовили
студенты
ф-та ЭиНГП
гр.ЭЛ-23
Тишин Александр
Каржанова Екатерина

Биография

Александр Попов родился 16 марта 1859 г. на Северном Урале, в горняцком селении Турьинские Рудники, в семье священника, настоятеля Максимовской церкви Степана Петровича Попова и его жены Анны Степановны, средним из семи детей.



Биография

- После окончания в 1877 г. общеобразовательных классов Пермской духовной семинарии он не стал продолжать духовное образование, а поступил на физико-математический факультет Петербургского университета. В университете его увлекла электротехника. Он работал монтером в товариществе «Электротехник», и первые его труды в 1882 г. были посвящены динамо-электрическим машинам.

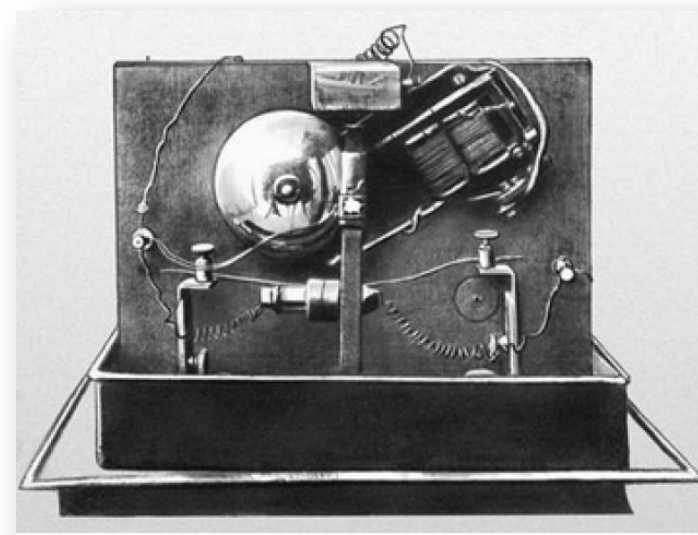
Биография

- Проявлению интереса Александра Степановича к технике способствовало то обстоятельство, что в кругу знакомых семьи Поповых было много инженеров, выпускников Петербургского горного института. Он с интересом посещал рудники и мастерские, сам пытался мастерить разнообразные механизмы.

История изобретения радио

В России одним из первых кто начал заниматься изучением электромагнитных волн был преподаватель офицерских курсов в Кронштадте Александр Степанович Попов.

Начав свои труды с воспроизведения опытов Герца, он использовал более надежный и чувствительный способ регистрации электромагнитных волн.



История изобретения радио

В качестве детали, непосредственно “чувствующей” электромагнитные волны, А.С. Попов применил когерер (от лат. - “когеренция” - “сцепление”). Этот прибор представляет собой стеклянную трубку с двумя электродами.

В трубке помещены мелкие металлические опилки. Действие прибора основано на влиянии электрических разрядов на металлические порошки. В обычных условиях когерер обладает большим сопротивлением, так как опилки имеют плохой контакт друг с другом.



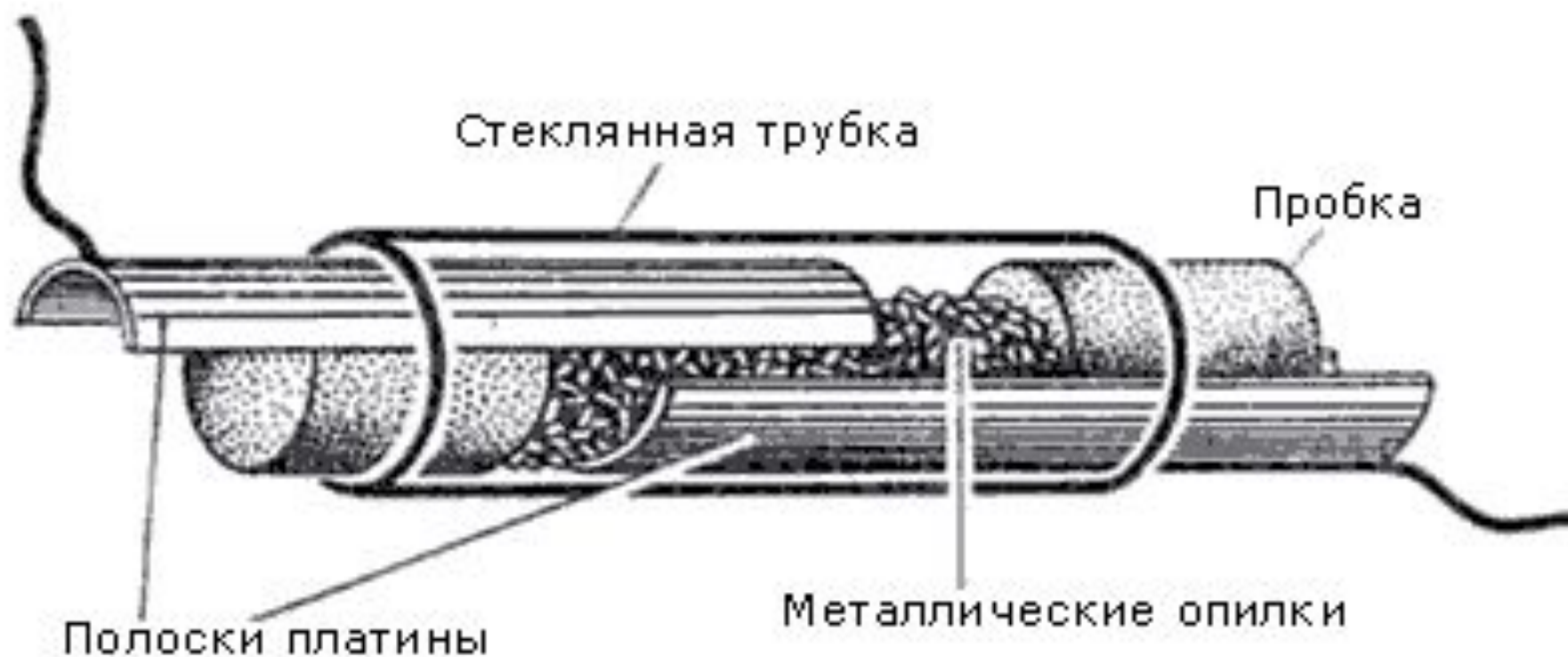
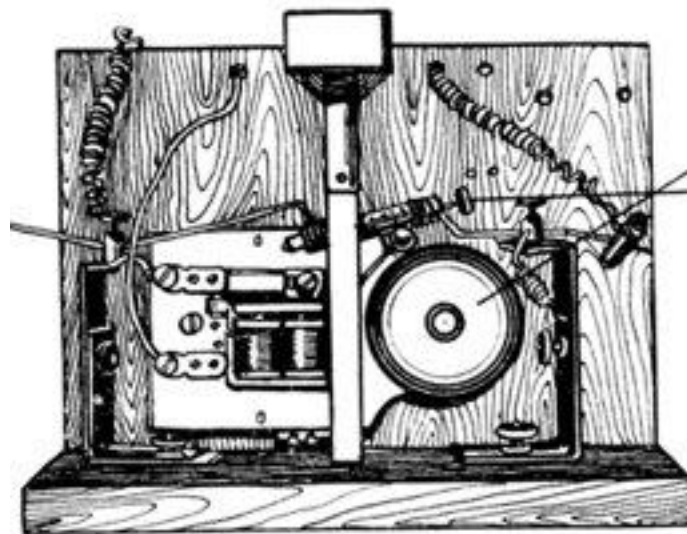


Рис.1. Когерер в грозоотметчике А.С.Попова. На рисунке для наглядности полоски платины раздвинуты.

Срабатывало реле, включался звонок, а когерер получал “легкую встряску”, сцепление между металлическими опилками ослабевало, и они были готовы принять следующий сигнал.



Звонок
Когерер

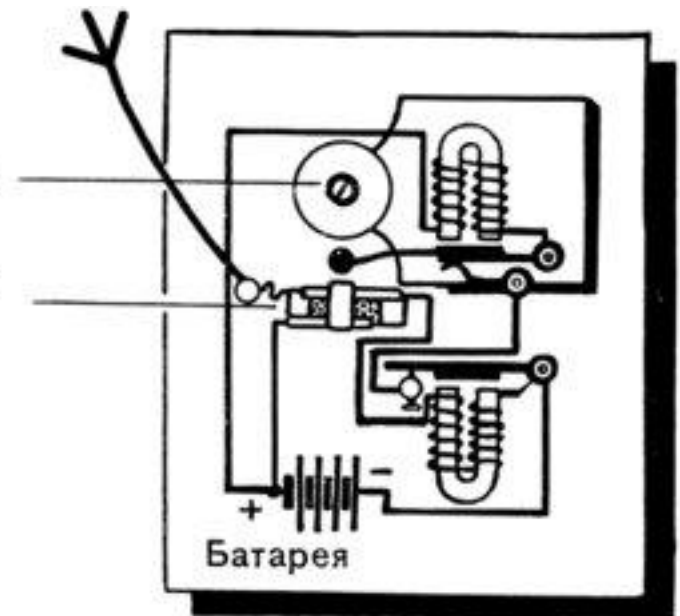


Рис. 2 Эскизный чертёж приемника

Чтобы повысить чувствительность аппарата, А.С. Попов один из выводов когерера заземлил, а другой присоединил к высоко поднятому куску проволоки, создав первую приемную антенну для беспроводной связи.

Заземление превращает проводящую поверхность земли в часть открытого колебательного контура, что увеличивает дальность приема.



Вопрос о приоритете Попова в изобретении радио



Во многих странах Запада изобретателем радио считается Маркони. Утверждение о приоритете Попова основывается на том, что Попов продемонстрировал изобретённый им радиоприёмник на заседании физического отделения Русского физико-химического общества 7 мая 1895 года, тогда как Маркони подал заявку на изобретение 2 июня 1896 года. В России это сопровождается прямыми или косвенными обвинениями Маркони в плагиате: предполагается, что его работы 1895 года нигде не были отражены (точнее, о них известно только от близких к нему лиц, беспристрастность которых считается в России сомнительной), в то же время в заявке он использовал схему, похожую на приёмник Попова, первое описание прототипа которого было опубликовано в июле 1895 года с выходом 2-го издания «Основ метеорологии и климатологии» Д. А. Лачинова, где изложен принцип действия «разрядоотметчика Попова».

Главное изобретение

Сам Попов с начала 1897 г. (то есть с появления первых газетных сообщений об успехах Маркони) начал активно отстаивать свой приоритет, поддерживаемый в этом близкими и коллегами. В 1940-х гг. в СССР его приоритет (в том числе и среди учёных) считался бесспорным.

Прошло более 100 лет со дня **изобретения радиопередачи** полезной (заданной) информации русским ученым **Александром Степановичем Поповым**, который 7 мая 1895 г. на заседании Русского физико-химического общества выступил с докладом и демонстрацией созданного им первого в мире радиоприемника.

Свое сообщение Попов закончил следующими словами: "В заключение могу выразить надежду, что мой прибор при дальнейшем усовершенствовании его может быть применен к передаче сигналов на расстояние при помощи быстрых электрических колебаний, как только будет найден источник таких колебаний, обладающих достаточной энергией".



Главное изобретение

24 марта 1896 г. Попов передал первую в мире радиограмму на расстояние в 250 м.

Далее продолжив работу над своим изобретением, Попов добился дальности связи более 600 м.



- Работая для флота и отчетливо понимая всю важность этой работы для своей родины, А. С. Попов не спешил с печатными публикациями, стремясь информировать лишь специальную аудиторию: морских офицеров и ученых. Но с момента появления в печати сведений о работе Маркони А. С. Попов был вынужден выступить в защиту своего приоритета. Статья в газете «Котлин» от 20 января 1897 г. была первым таким выступлением А. С. Попова. Продолжая опыты и совершенствуя приборы, А. С. Попов медленно, но уверенно увеличивал дальность действия радиосвязи. Через 5 лет после постройки первого приемника начала действовать регулярная линия беспроволочной связи на расстоянии 40 км. благодаря радиограмме, переданной по этой линии зимой 1900г. , ледокол "Ермак" снял со льдины рыбаков, которых шторм унес в море . Радио, начавшее свою практическую историю спасением людей, стало новым прогрессивным видом связи XX в.



Память о Попове

- 7 мая-ЭТОТ день вошел в историю мировой науки и техники как день рождения радио.

