



Александр Степанович  
Попов

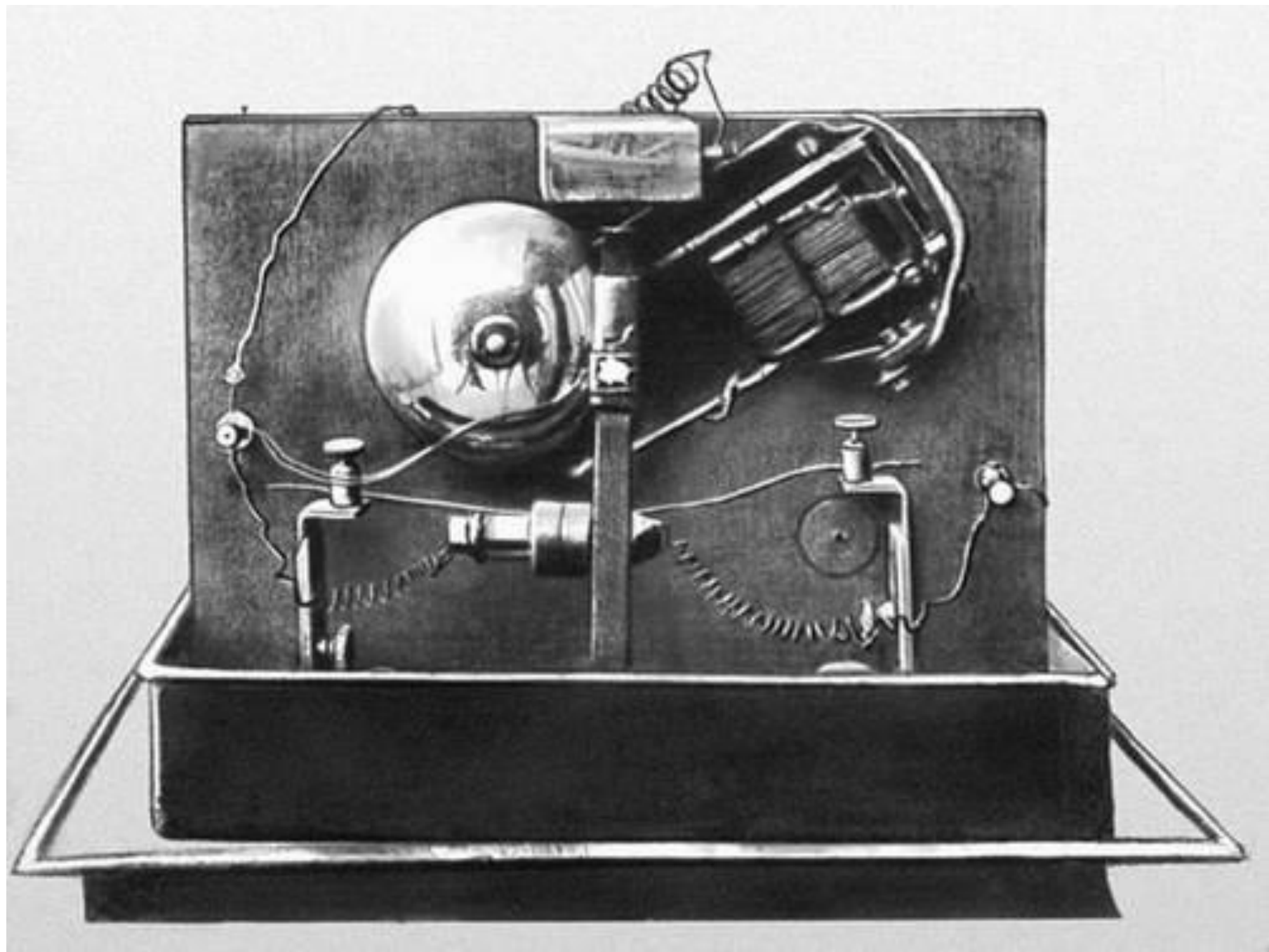
# Биография

- Александр Степанович Попов родился 4 марта 1859 (16 марта 1859) года на Урале в посёлке Турьинские Рудники Верхотурского уезда Пермской губернии. В семье его отца, местного священника, кроме Александра было ещё 6 детей. Жили более чем скромно. В 10-летнем возрасте Александр Попов был отправлен в Далматовское духовное училище, где учился с 1869 по 1871 год. В 1871 году Александр Попов перевёлся в Екатеринбургское духовное училище.
- В 1873 году он перевелся в Пермскую духовную семинарию. После окончания общеобразовательных классов Пермской духовной семинарии (1877 год) Александр успешно сдал вступительные экзамены на физико-математический факультет Петербургского университета. Годы учения в университете не были для Попова лёгкими. Средств не хватало, и он вынужден был подрабатывать электромонтёром в конторе «Электротехник». В эти годы окончательно сформировались научные взгляды Попова: его особенно привлекали проблемы новейшей физики и электротехники.

- Успешно окончив университет в 1882 году, А. С. Попов получил приглашение остаться там для подготовки к профессорской деятельности по кафедре физики. В 1882 году защитил диссертацию на тему «О принципах магнито и динамоэлектрических машин постоянного тока». Но молодого учёного больше привлекали экспериментальные исследования в области электричества, и он поступил преподавателем физики, математики и электротехники в Минный офицерский класс в Кронштадте, где имелся хорошо оборудованный физический кабинет. В 1890 году получил приглашение на должность преподавателя физики в Техническое училище Морского ведомства в Кронштадте. Одновременно в 1889—1898 гг. в летнее время заведовал главной электростанцией Нижегородской ярмарки. В этот период всё своё свободное время Попов посвящает физическим опытам, главным образом, изучению электромагнитных колебаний.
- С 1901 года Попов — профессор физики Электротехнического института императора Александра III. Попов был Почётным инженером-электриком (1899) и почётным членом Русского технического общества (1901).
- В 1905 году учёный совет института избрал А. С. Попова

# Радио Попова

- Прибор Попова возник из установки для учебной демонстрации опытов Герца, построенной Поповым с учебными целями ещё в 1889 году; вибратор Герца служил Попову передатчиком. В начале 1895 года Попов заинтересовался опытами Лоджа (усовершенствовавшего когерер и построившего на его основе радиоприёмник, с помощью которого в августе 1894 года сумел получать радиосигналы с расстояния 40 м), и попытался воспроизвести их, построив собственную модификацию приёмника Лоджа
- Главное отличие приёмника Попова от приёмника Лоджа состояло в следующем. Когерер Бранли — Лоджа представлял собой стеклянную трубку, наполненную металлическими опилками, которые могли резко — в несколько сот раз — менять свою проводимость под воздействием радиосигнала. Для приведения когерера в первоначальное состояние для детектирования новой волны нужно было встряхнуть, чтобы нарушить контакт между опилками. У Лоджа к стеклянной трубке приставлялся автоматический ударник, который бил по ней постоянно; Попов ввёл в схему автоматическую обратную связь: от радиосигнала срабатывало реле, которое включало звонок, и одновременно срабатывал ударник, ударявший по стеклянной трубке с опилками. В своих опытах Попов использовал заземлённую мачтовую антенну, изобретенную в 1893 году Теслой.



- Впервые он представил своё изобретение 25 апреля (7 мая по новому стилю) 1895 года на заседании Русского физико-химического общества в Петербургском университете. Тема лекции была: «Об отношении металлических порошков к электрическим колебаниям». В опубликованном описании своего прибора, Попов отмечал его пользу для лекционных целей и регистрирования пертурбаций, происходящих в атмосфере; он также выразил надежду, что «мой прибор, при дальнейшем усовершенствовании его, может быть применён к передаче *<на деле — к приёму>* сигналов на расстояния при помощи быстрых электрических колебаний, как только будет найден источник таких колебаний, обладающий достаточной энергией» (позднее, с 1945 года это событие будет отмечаться в СССР как День радио). Работа в Морском ведомстве накладывала определенные ограничения на публикацию результатов исследований, поэтому, соблюдая данное клятвенное обещание о неразглашении сведений, составляющих секретную информацию, Попов не опубликовал новых результатов



- Попов соединил свой прибор с пишущей катушкой братьев Ришар и таким образом получил прибор для регистрации электромагнитных колебаний в атмосфере, названный «грозоотметчик» и использовавшийся в Лесном институте. Однако, когда в печати появились первые сведения об изобретении радиотелеграфа Маркони (продемонстрировал передачу радиogramм на 3 км 2 сентября 1896 г.) — Попов начал делать утверждения, что приоритет в радиотелеграфировании принадлежит ему, и что его прибор идентичен прибору Маркони. Тем не менее 19/31 октября 1897 года Попов говорил в докладе в электротехническом институте: «Здесь собран прибор для телеграфирования. Связной телеграммы мы не сумели послать, потому что у нас не было практики, все детали приборов нужно ещё разработать». 18 декабря 1897 года Попов передал с помощью телеграфного аппарата, присоединённого к прибору, слова: «Генрих Герц». Приёмник размещался в физической лаборатории Петербургского университета, а передатчик — в здании химической лаборатории на расстоянии 250 м. В литературе, тем не менее, утверждается, что этот опыт был произведён 24 марта 1896 года (то есть до заявки Маркони). Однако в протоколе этого заседания сказано лишь: «... 8. А. С. Попов показывает приборы для деклионного



- С 1897 года Попов проводил опыты по радиотелеграфированию на кораблях Балтийского флота. Летом 1899 года, когда Попов был в Швейцарии, его ассистенты — П. Н. Рыбкин и Д. С. Троицкий — при проведении работ между двумя кронштадтскими фортами случайно обнаружили, что когерер при уровне сигнала, недостаточном для его возбуждения, преобразует амплитудномодулированный высокочастотный сигнал в низкочастотный, так что его сигналы становятся возможным принимать на слух. При известии об этом, Попов модифицировал свой приёмник, поставив вместо чувствительного реле телефонные трубки, и летом 1901 года получил русскую привилегию N 6066, группа XI, с приоритетом 14 (26) июля 1899 года на новый (линейно-амплитудный) тип «телеграфного приёмника депеш, посылаемых с помощью какого-либо источника электромагнитных волн по системе Морзе». После этого фирмой Дюкрете, уже выпускавшей в 1898 году приёмники его конструкции, был налажен выпуск телефонных приёмников.

