

**Белгородская государственная универсальная
научная библиотека
Отдел производственной литературы**

«И ПОНЕСЛОСЬ НАД МИРОМ СЛОВО...»

(к 155-летию А. С. Попова)

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Белгород, 2014

ББК 91.9: 32.84
И 11

Ответственный за выпуск С. А. Бражникова

Составитель Л. Лобова

И 11 «И понеслось над миром слово...» (к 155-летию А. С. Попова) : реком. список лит. / Белгор. гос. универс. науч. б-ка; сост. Л. Лобова. – Белгород : БИЦ БГУНБ, 2014. – 52 с.

ББК 91.9: 32.84

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

В марте 2014 года исполнилось 155 лет со дня рождения Александра Степановича Попова, русского физика, электротехника, изобретателя. Заслуженно занимает он свое место в истории, его изобретением и по сей день пользуется огромное количество людей. Надо ли говорить, насколько сильно и бесповоротно изобретение радио изменило историю человеческой цивилизации? Ведь это не только радиотелефонная и радиотелеграфная связь, радиовещание и телевидение, но и радиолокация, и радиоастрономия, и радиоуправление, и многие другие области техники.

Материал рекомендательного списка систематизирован по разделам, внутри разделов источники расположены в алфавитном порядке фамилий авторов и заглавий. Библиографические записи снабжены классификационным шифром размещения изданий в фондах отделов Белгородской государственной универсальной научной библиотеки. Список книг частично аннотирован, аннотации носят справочный характер. Статьи из периодических изданий расположены в обратнхронологическом порядке, начиная с 1995 года.

В конце списка предлагаются интересные факты, в той или иной мере связанные с радио, а также адреса сайтов, расширяющие знания по данной теме.

Список литературы будет полезен специалистам радиотехники, радиолюбителям, учащимся технических учебных заведений, а также широкому кругу читателей.

*Я русский человек, и все свои знания,
весь свой труд, все свои достижения имею
право отдать только моей Родине.
И если не современники, то, может быть, потомки
наши поймут, сколь велика моя преданность
нашей Родине и как счастлив я, что не за рубежом,
а в России открыто новое средство связи.*

А. С. Попов

История науки и техники подтверждает, что все выдающиеся открытия и изобретения были исторически обусловленными и являлись результатом творческих усилий ученых и инженеров разных стран. Но лишь немногим из них удалось сделать эти открытия и изобретения достоянием практики и поставить их на службу человечеству. К этим немногим относится талантливый ученый и экспериментатор, профессор Александр Степанович Попов, создавший первое беспроводное средство электрической связи.

7 мая 1895 года, когда Попов продемонстрировал действие своего приемника на заседании Русского физико-химического общества, принято считать днем рождения радио. В 1945 году в ознаменование пятидесятилетия изобретения радио день 7 мая в Советском Союзе был объявлен ежегодным Днем радио.

Судьба изобретения Попова в России была не столь стремительной, как судьба радио на западе. Морской министр, в ведомстве которого служил тогда А. С. Попов, на просьбу о финансировании радио начертал: *«На такую химеру отпускать денег не разрешаю»*. Однако в 1900 году радиостанция на острове Гогланд, построенная по инструкциям Попова, телеграфировала о севшем на мель броненосце «Генерал-адмирал Апраксин», а в 1912 году радио помогло спасти сотни людей с успешного послать сигнал SOS «Титаника».

Радиосвязь начала победное шествие по планете, в свою очередь, активизируя развитие всего того комплекса, который мы теперь объединяем общим термином – радио. Сегодня средствами радиосвязи оснащены все виды самолетов, морских речных судов, научные экспедиции. Современному человеку трудно представить себе жизнь без телевидения, без сотового телефона. Радио, начавшее свою практическую историю спасением людей, стало новым прогрессивным видом связи XXI века.

УРАЛЬСКИЙ САМОРОДОК

На исходе XIX столетия беспроводная передача первых телеграфных сигналов стала началом процесса, в результате которого появились радио и радиостанции.

Это было время, когда ученых обуревал энтузиазм, вызванный разработанной Джеймсом Максвеллом теорией электродинамики. Максвелл теоретически доказал, что в пространстве должны существовать волны, которые распространяются со скоростью света, и он предсказал многие из их свойств. Теория Максвелла стала вскоре одной из основ физики. Профессор из Германии Генрих Герц придумал аппаратуру, чтобы посылать и принимать такие волны, чем подтвердил правильность предсказаний Максвелла.

В России одним из первых изучением электромагнитных волн занялся преподаватель офицерских курсов в Кронштадте Александр Степанович Попов. Начав с воспроизведения опытов Герца, он использовал более надежный и чувствительный способ регистрации электромагнитных волн. Александр Степанович Попов продолжал настойчиво совершенствовать приемную аппаратуру. Он ставил своей непосредственной задачей построить прибор для передачи сигналов на большие расстояния.



Саша Попов

Родился Александр Степанович 4 (16) марта 1859 в поселке Турьинские Рудники Верхотурского уезда Пермской губернии (ныне город Краснотурьинск Свердловской области) в многодетной семье священника. Фамилия говорила сама за себя – знаменитый изобретатель происходил из старинного рода священнослужителей Поповых. Особый уклад жизни деревенского священника не мог не сказаться на воспитании юного Александра. Детство Саша провел в заводском поселке, а это значит – не только в храме и родительском доме, но и среди работающих механизмов, среди паровых машин, слесарных и токарных станков.



А. Попов среди студентов

«математик». Он любил мастерить различные игрушки и простые технические устройства. Учась в семинарии, он понял, что быть священником – не его судьба.

Вопреки воле родителей, блестяще сдав вступительные экзамены, в 1877 году Александр поступает на физико-математический факультет Петербургского университета. В студенческие годы формируются научные интересы Попова: его особенно привлекают проблемы новейшей физики и электротехники. В университете Попов все свободное время проводит в физической лаборатории, занимаясь опытами по электричеству.

Будучи студентом, он работает монтером, выполняя работы по электрическому освещению улиц, садов и общественных учреждений Петербурга. На старших курсах ему уже доверяют обязанности ассистента при кафедре физики. По окончании университета и защиты диссертации, решением ученого совета, оценившим способности Попова, он остается работать в университете.

Летом 1883 года Александр Попов принял предложение занять место преподавателя и заведующего физическим кабинетом в Минном офицерском классе в Кронштадте, который имел прекрасно оборудованный физический кабинет и хорошую библиотеку.



Преподаватели Минного офицерского класса

В 10-летнем возрасте Сашу отдали учиться сначала в начальное духовное училище, а затем в духовную семинарию Перми, где детей духовенства обучали бесплатно. Учился Саша очень хорошо и отличался любознательностью, среди сверстников получил прозвище

В Минном офицерском классе Попов проработал 18 лет, сочетая педагогическую деятельность с научными исследованиями. В стенах Минного офицерского класса Александр Степанович начал изучение электромагнитных волн, посвящая все свободное время физическим опытам и изучению электромагнитных колебаний, здесь открыл возможность применения электромагнитных волн для практических целей связи без проводов. Он создал первый в мире радиоприемник – «прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний». В качестве источника электромагнитных колебаний Попов использовал вибратор Герца.



Техническое училище морского ведомства

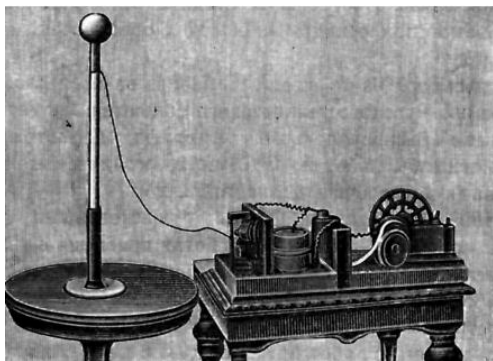
С декабря 1890 года Александр Степанович совмещает работу в Минном офицерском классе с работой штатного преподавателя физики и электротехники в Техническом училище морского ведомства.

Все свободное время ученый проводит в прекрасно оснащенной физической лаборатории Минного офицерского класса, тяготея не столько к теоретическим изысканиям, сколько к экспериментальному поиску и практическому приложению результатов. Его интересы не ограничивались какой-то одной областью, а охватывали многие разделы физики и электротехники. К этому следует добавить увлечение фотографией и оптикой, которое наглядно проявилось во время его участия в экспедиции Русского физико-химического общества по наблюдению полного солнечного затмения в августе 1887 года. Поповым был разработан новый метод фотометрического исследования солнечной короны и сконструирован оригинальный фотометрический прибор.

Заинтересовавшись X-лучами, впервые описанными в 1895 году немецким физиком В. Рентгеном и получившими впоследствии название рентгеновских, Александр Степанович в феврале 1896 года изготовил специальную рентгеновскую трубку и с ее

помощью одним из первых в России провел исследования физических свойств этих лучей. Он оборудовал первый на флоте рентгеновский кабинет в Кронштадтском военно-морском госпитале и добился оснащения диагностической рентгеновской аппаратурой ряда отечественных боевых кораблей, став пионером рентгенотехники и рентгенологии. Однако главными в изобретательстве А. С. Попова стали работы в области практического использования электромагнитных волн.

К весне 1895 года Александр Степанович Попов построил чувствительный и надежно работавший приемник, пригодный для беспроводной сигнализации (радиосвязи). В качестве передатчика А. С. Попов применил видоизмененный вибратор Герца, возбуждаемый катушкой Румкорфа. К концам стержней вибратора он прикрепил квадратные металлические листы размером 40x40 см. Сигнализация производилась замыкателем (ключом) в цепи питания катушки Румкорфа. В первых опытах по радиосвязи, проведенных в физическом кабинете, а затем в саду Минного офицерского класса, приемник обнаруживал излучение радиосигналов, посылаемых передатчиком, на расстоянии до 60 м. При проведении опытов А. С. Попов заметил, что подсоединение к когереру вертикального металлического провода (антенны) приводило к увеличению расстояния уверенного приема.



*Приемник в первой публичной демонстрации
А. С. Попова*

На заседании Русского физико-химического общества в Петербурге 7 мая (25 апреля) 1895 года Александр Степанович Попов делает доклад, где демонстрирует свой прибор связи. Доклад ученый закончил такими 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, обладающий достаточной энергией».

Много сил и времени посвятил Попов совершенствованию своего изобретения. Сначала передача велась всего на несколько десятков метров, потом на несколько километров, а затем на десятки километров. Экспериментируя с приборами связи, Попов обнаружил, что на их работу влияют грозовые разряды. Чтобы исследовать это явление, Попов построил и испытал специальный прибор для записи на бумажную ленту атмосферных и электрических разрядов. Этот прибор, названный впоследствии грозоотметчиком, нашел в те годы применение в метеорологии.



*Броненосец «Генерал-адмирал Апраксин»
и ледокол «Ермак», о. Гогланд*

Зимой 1899–1900 г. прибор радиосвязи Попова выдержал серьезный экзамен, когда был успешно применен при спасении броненосца «Генерал-адмирал Апраксин», потерпевшего аварию у острова Гогланд. Сообщение об этой трагедии пришло из Петербурга в Котку по телеграфу. Нарочный не смог дойти по льду до Гогланда, где находился ледокол «Ермак». И тогда Попов передал приказ «Ермаку» по радио. Ледокол немедленно вышел в море и успешно спас рыбаков. Этот приказ стал первой официальной русской радиограммой. К апрелю 1900 года броненосец «Генерал-адмирал Апраксин» был успешно снят со скалы. Беспроволочный телеграф доказал свою надежность и был принят на вооружение флота России.

Долгие годы ведутся споры – кто же все-таки изобретатель радио? Во многих странах Запада изобретателем радио считают итальянца Маркони, хотя называются и другие кандидатуры – в Германии создателем радио считают Герца, в США и ряде балканских стран – Николу Тесла, среди претендентов даже индийский исследователь Джагадиш Чандра Боше.

Несмотря на то что система Маркони, так же как и у Попова, работала лишь на небольшие расстояния, тем не менее он тут же решил найти ей самое широкое применение. Сначала Маркони обратился в итальянское почтовое министерство, но получил отказ. Тогда в начале 1896 года он отправился в Британию, где обратился за патентом на свое изобретение.



Гульельмо Маркони

В 1897 году Маркони получил британский патент и основал коммерческую компанию. Правда, во Франции и Германии, а позже и в России ему в патенте отказали, ссылаясь на работы Попова.

Шумиха, поднятая Маркони вокруг еще «сырого» аппарата, дошла до России. А. С. Попов

изложил свой взгляд на деятельность Маркони следующим образом: *«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».* (Из письма в редакцию петербургской газеты «Новое время»).

Утверждение о приоритете Попова основывается на том, что Попов продемонстрировал изобретенный им радиоприемник на заседании физического отделения Русского физико-химического общества 25 апреля (7 мая) 1895 года. Маркони же подал заявку на получение патента 2 июля 1897 года, т. е. спустя более двух лет после демонстрации А. С. Поповым своего приемника.

Находчивый итальянец, используя знание определенных юридических уловок, сумел сделать бизнес из идеи передачи сигналов. Популяризации радио мир обязан коммерсанту Гульельмо Маркони. Но истинный изобретатель – русский ученый Александр Попов.

Справедливости ради стоит отметить, что патенты на свои открытия Попов получил: в России в 1899 году, во Франции в 1900 году. В Англии ему выдали патент на конструкцию усовершенствованного когерера в 1900 году.



*Мемориальный музей А.С. Попова
в Санкт-Петербурге*

В мемориальном музее-квартире А. С. Попова в Санкт-Петербурге хранится письмо американского предпринимателя Горинга: *«Мой дорогой профессор! Я передал свою статью о Вашем изобретении. Она скоро будет опубликована... Мы немедленно будем добиваться, чтобы Ваши приоритетные*

требования как истинного изобретателя первого беспроводного телеграфа были установлены перед всем миром... А претензии Маркони будем показывать миру как подражание творческому ходу мыслей изобретательской гениальности профессора А. С. Попова».

Последние годы жизни Попова были связаны с Петербургским электротехническим институтом. В 1901 году Попов стал профессором института, заместителем председателя отдела физики Русского физико-химического общества, в 1905 году его выбрали директором электротехнического института. Ему пришлось бороться с царскими чиновниками за демократические права студентов. Это подорвало силы ученого, который с детства страдал головными болями.

А. С. Попов скоропостижно скончался 31 декабря (13 января) 1906 года, на 47-м году жизни, был похоронен на Волковском кладбище в Санкт-Петербурге. Так преждевременно оборвалась жизнь ученого, экспериментатора, изобретателя, патриота, гений которого подарил человечеству радио. И чем дальше отдалается от нас начальный период радиосвязи, тем отчетливее становится величие творческого наследия русского ученого, внесшего существенный вклад в науку и технику.



*Александр Степанович
Попов*

ДОСТИЖЕНИЯ И ИЗОБРЕТЕНИЯ А. С. ПОПОВА

- ✓ Разработал методику фотометрических исследований
- ✓ Сконструировал и изготовил фотометр для фотосъемки солнечной короны
- ✓ Сформулировал главные принципы радиосвязи
- ✓ Разработал идею усиления слабых радиосигналов при помощи набора реле
- ✓ Сконструировал прибор для регистрации грозových разрядов – «грозоотметчик»
- ✓ Создал стационарный рентгеновский аппарат
- ✓ Изобрел заземление
- ✓ Изобрел принцип действия современных антенн
- ✓ Создал первые образцы гражданских и армейских радиостанций
- ✓ Доказал возможность эффективного применения радиосвязи в воздухоплавании, сухопутных войсках и морском флоте

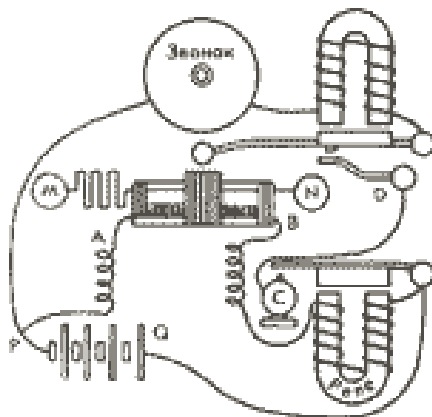
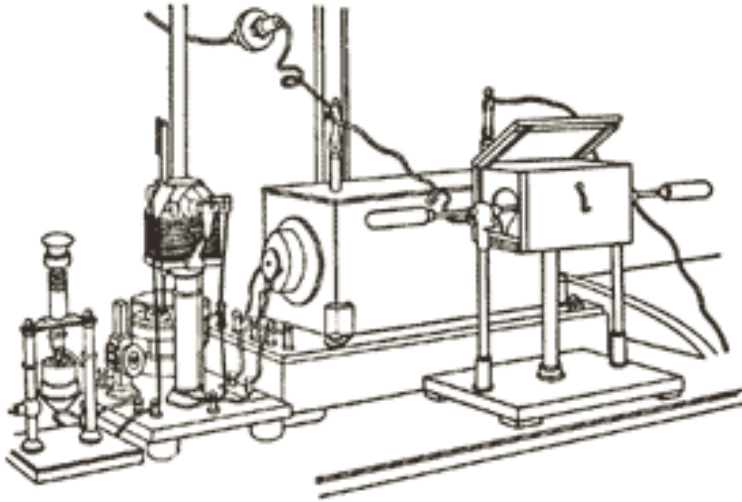


Схема приемника Попова



Передатчик Попова, 1897 г



*Судовая радиоприемная станция А. С. Попова образца 1901 г.
для приема на ленту и на слух. Такими приёмными станциями были оборудованы
многие корабли Черноморского флота*

ПОСЛУЖНОЙ СПИСОК А. С. ПОПОВА

- ✓ Статский советник (5-й класс, равный генерал-майору)
- ✓ Кавалер орденов Святой Анны II и III степени и Святого Станислава II степени
- ✓ Высочайшая благодарность в приказе Государя Императора
- ✓ Медаль «В память царствования императора Александра III»
- ✓ Лауреат премии Его Императорского Высочества Наследника
- ✓ Почетный инженер-электротехник
- ✓ Заведующий кафедрой физики, профессор Санкт-Петербургского электротехнического института
- ✓ Директор Санкт-Петербургского электротехнического института
- ✓ Председатель Русского электротехнического и Русского физико-химического обществ
- ✓ Почетный член Русского технического общества
- ✓ Отмечен Высочайшею милостию – премией в размере 33 тыс. рублей

СТАТЬИ, ДОКЛАДЫ, ПИСЬМА, НАПИСАННЫЕ А. С. ПОПОВЫМ

Попов А. С. О беспроводной телеграфии: сборник статей, докладов, писем и других материалов / под ред. и со вступ. статьей А. И. Берга; примеч. К. И. Радовского. – Москва : Физматгиз, 1959. – (Библиотека русской науки. Математика, механика, физика, астрономия).

Содержание:

Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний: статья в «Журнале Русского физико-химического общества», 1896 г. – С. 50.

Телеграфирование без проводов: письмо в газету «Котлин», Кронштадт, 8 января 1897 г. – С. 74.

Письмо А. С. Попова в редакцию газеты «Новое время» 22 июля 1897 г. – С. 77.

О телеграфировании без проводов: доклад на съезде железнодорожных электротехников в Одессе 17 сентября 1897 г. – С. 79.

О телеграфировании без проводов: доклад в электротехническом институте 19 октября 1897 г. – С. 88.

Применение когерера: письмо в редакцию журнала «The Electrician» 10 декабря 1897 г. – С. 101.

Отчет комиссии Главного морского штаба об опытах по радиосвязи в кампанию 1897 г. 2 декабря 1897 г. – С. 106.

Отчет А. С. Попова об опытах телеграфирования без проводов в кампанию 1898 г. – С. 114.

Докладная записка Главному инспектору минного дела контр-адмиралу К. Д. Остелецкому об изготовлении аппаратов беспроводного телеграфирования в России. 23 января 1899 г. – С. 117.

Описание телефонного приемника для депеш, посылаемых с помощью электромагнитных волн. 14 июля 1899 г. – С. 122.

Прибавление к описанию телефонного приемника депеш, отправленных с помощью электрических колебаний. 13 октября 1899 г. – С. 130.

Телеграфирование без проводов: доклад на Первом Всероссийском электротехническом съезде 29 декабря 1899 г. – С. 132.

О непосредственном применении телефона для приема сигналов беспроводного телеграфа: статья Е. Дюкрете и А. С. Попова в журнале «L'Eclairage électrique», 1900 г. – С. 157.

Письмо А. С. Попова адмиралу С. О. Макарову. 21 апреля 1900 г. – С. 159.

Непосредственное применение телефонного приемника в телеграфии без проводов: доклад на Международном электрическом конгрессе в Париже 8 августа 1900 г. – С. 160.

Непосредственное применение телефонного приемника к телеграфированию без проводов: заметка А. С. Попова и Е. Дюкрете в «Comptes Rendus», 1900 г. – С. 163.

Общее направление курса физики и ближайшие задачи научных работ в физической лаборатории Электротехнического института: записка А. С. Попова, 1901 г. – С. 167.

Докладная записка А. С. Попова о связи России с Болгарией. 4 марта 1903 г. – С. 169.

Протокольная запись о докладе Попова «О волномерах», 1905 г. – С. 172.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, ПРАКТИК, ПАТРИОТ

1. Александр Степанович Попов // Самые знаменитые / авт.-сост. С. Истомин. – Москва : Вече, 2000. – С. 150–165.

30У

С17

1094758 ибо

2. Александр Степанович Попов (1859–1906) // Энциклопедический словарь юного физика / сост. В. Я. Чуянов. – Москва : Педагогика, 1984. – С. 323–326.

22.3

Э 68

797695 ибо

3. А. С. Попов // Всеобщая история изобретений и открытий. – Москва : Эксмо, 2012. – С. 462.

30У

В84

1253845 опл



4. Белькинд Л. Д. Изобретение радио / Л. Д. Белькинд, О. Н. Веселовский и др. // История энергетической техники / Л. Д. Белькинд, О. Н. Веселовский и др. – Москва ; Ленинград, 1960. – С. 465–472.

6П2

И 90

162526 кх

Изложена история развития энергетической техники – гидроэнергетики, теплоэнергетики и электроэнергетики – от древнейших времен до середины XX в.



5. Боженкова М. И. Озарение : [об А. С. Попове]. В 2 кн. / М. И. Боженкова. – Ленинград : Худож. лит., 1991.

32.84

Б76

М1002903 кх

Книги посвящены истории зарождения и становления отечественной радиотехники, ее создателю Александру Степановичу Попову.

6. Большое русское изобретение // Изобретения : энцикл. – Минск : Харвест ; Москва : АСТ, 2000. – С. 358–362.

30У

Я11

1112183 ибс

7. Бренев И. В. А. С. Попов : к 100-летию со дня рождения / И. В. Бренев. – Ленинград : [б. и.], 1959. – 24 с. : ил.

6Ф2(09С)

Б87

139137 кх

В книге, вышедшей к 100-летию со дня рождения А. С. Попова, рассказывается об открытии им радио, о его научном вкладе в развитие радиосвязи и радиотехники.



8. Бренев И. В. Изобретение радио А. С. Поповым / И. В. Бренев. – Москва : Сов. радио, 1965. – 112 с. : ил.

6Ф2(09С)

Б87

237467 кх

Отражены основные события истории изобретения радио от первой публикации о работах А. С. Попова в России (1895 г.) до полного признания их во всем мире.



9. Бренев И. В. Начало радиотехники в России : к 75-летию радиосвязи / И. В. Бренев. – Москва : Сов. радио, 1970. – 256 с. : ил.

32.84

Б87

336324 опл

Охвачен период от изобретения радио до начала Первой мировой войны. На основе использования первичных документов представлена история изобретения радио А. С. Поповым и пути первоначальных применений радиосвязи в России на военно-морском флоте, в армии и для гражданских целей.



10. Вебер Ю. Вторник, 7 мая : рассказ об одном изобретении / Ю. Вебер. – 3-е изд. – Москва : Дет. лит, 1985. – 256 с. : ил.

32.84

В26

С805828 кх

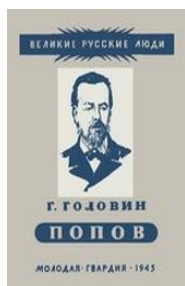
Как родилось одно из величайших изобретений – радио? Кто его совершил? Читая книгу, вы побываете в аудиториях старого Петербургского университета, в стенах Минной школы Кронштадта, на боевых кораблях и в экспедиции по спасению во льдах. Вместе с самим изобретателем А. С. Поповым будете разгадывать новое явление природы.

11. Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники 1870–1917 гг. / В. С. Виргинский, В. Ф. Хотеевков. – Москва : Просвещение. – 1988. – С. 156–162.

72.3

В52

С932166 кх



12. Головин Г. Александр Степанович Попов / Г. Головин. – Ленинград : Мол. гвардия, 1945. – 85 с. – (Великие люди русского народа).

6Ф2(09С)

Г61

2369 кх

О жизни и деятельности выдающегося русского изобретателя А. С. Попова.

13. Изобретение радио. А. С. Попов: документы и материалы / под ред. А. И. Берга. – Москва : Наука, 1966. – 284 с.

6Ф2

ИЗ8

254969 кх

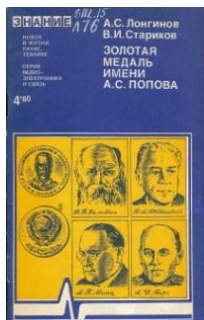
В книге делается упор не только на изобретение А. С. Поповым приемного устройства, но и показывается, как он создал всю систему электрической беспроводной связи.

14. Каганов В. И. Рождение радио / В. И. Каганов // Радиотехника / В. И. Каганов. – Москва, 2006. – С. 31–40.

32.84

К12

01198777 опл



15. Логинов А. С. Золотая медаль имени А. С. Попова : очерки об ученых / А. С. Логинов, В. И. Стариков. – Москва : Знание, 1980. – 64 с.

6П2.15

Л 76

622696 опл

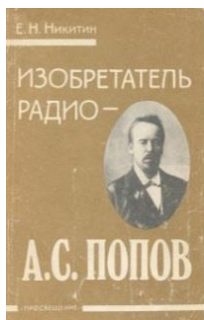
Сборник очерков о выдающихся советских и зарубежных ученых, внесших крупный вклад в развитие радиоэлектроники и средств связи, заслуги которых были отмечены присуждением им Золотой медали имени А. С. Попова.

16. Лосев А. К. Рождение и развитие радио / А. К. Лосев // Введение в специальность «Радиотехника» : учеб. пособие / А. К. Лосев. – Москва : Высш. школа, 1980. – 240 с. : ил.

6Ф2

Л79

644162 опл



17. Никитин Е. Н. Изобретатель радио – А. С. Попов / Е. Н. Никитин. – Москва : Просвещение, 1995. – 109 с. : ил.

32.84

Н62

С1054804 кх

Книга, посвященная 100-летию изобретения радио известным русским ученым А. С. Поповым, знакомит с жизнью и научной деятельностью изобретателя.

18. Памятники науки и техники в музеях России. Вып. 4. – Москва, 2005. – С. 48–54.

72.3

П15

1173806 опл

19. Попов и Маркони // Родиков В. Е. Приключения радиолуча / В. Е. Родиков. – Москва, 1988. – С. 84–103.

32.84

P60

919272 опл

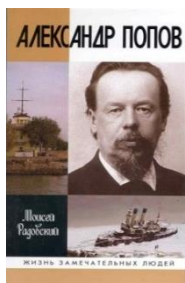
Два изобретателя, два человека редкого таланта – Попов и Маркони. Один – сын священника, другой – богатого землевладельца. Кому же из них принадлежит первенство изобретения? Кого считать создателем радио? Ответы на эти вопросы ищите в книге.

20. Радиотелеграф // Ковалев В. И. История техники / В. И. Ковалев, А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ст. Оскол, 2006. – С. 210–213.

30

K56

1184698 опл



21. Радовский М. И. Александр Попов / М. И. Радовский. – Москва : Мол. гвардия, 2009. – 295 с. – (Жизнь замечательных людей : сер. Биогр.; вып. 1398).

32.84

P15

1226854 опл

Приоритет Попова в области радиотехники оспаривается на Западе, где создателями радио считают других ученых – Г. Маркони, О. Лоджа, Н. Теслу. Восстановить справедливость в отношении русского изобретателя, показать пути, приведшие его к эпохальному открытию, поможет самая полная на сегодняшний день биография Попова.



22. Радовский М. И. Александр Степанович Попов. 1859–1905 / М. И. Радовский. – Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1963. – 388 с. : ил.

6Ф2(09С)

P15

200825 кх

На страницах книги прослеживаются история величайшего открытия человечества и жизненный путь самого ученого.



23. Радовский М. И. Александр Степанович Попов : биогр. очерк / М. И. Радовский. – Москва ; Ленинград : [б. и.], 1956. – 207 с. : ил.

6Ф2(09С)

Р15

69077 аб

О жизни и деятельности гениального русского ученого – изобретателя радио Александра Степановича Попова.

24. Резников М. В. День радио / М. Р. Резников. – Москва : Связь, 1965. – 76 с. : ил.

6Ф2

Р34

234532 кх



25. Речицкий В. И. Дуэль в эфире, или Две «ошибки» Александра Попова / В. И. Речицкий // Профессия – изобретатель / В. И. Речицкий. – Москва, 1988. – С. 37–48.

30У

Р46

927689 опл

О каких же ошибках идет речь? Что не сделал Попов, чтобы быть признанным во всем мире создателем радиоприемника? Ответы на эти вопросы, а также информацию об изобретениях и изобретателях можно узнать из книги В. И. Речицкого.



26. Родионов В. М. Зарождение радиотехники / В. М. Родионов, отв. ред. В. И. Сифоров. – Москва : Наука, 1985. – 240 с. : ил. – (Радиоэлектроника в ее историческом развитии).

32.84

Р60

С808186 кх

Дан анализ развития научно-технических идей в радиотехнике, прослеживаются этапы становления радиотелефонии и радиовещания.

27. Рыжов К. Радиотелеграф / К. Рыжов // Сто великих изобретений / К. Рыжов. – Москва, 2001. – С. 272–285. – (100 великих).

30у

Р93

1135775 ибo

28. Честнов Ф. Рождение радио / Ф. Честнов. – Москва ; Ленинград : Детгиз, 1948. – 64 с. – (Б-ка юного радиотехника).

6Ф2(09С)

Ч51

9908 кx



29. Шамшур В. И. А. С. Попов и советская радиотехника / В. И. Шамшур. – Москва : Воениздат, 1952. – 124 с. – (Научно-популярная б-ка).

6Ф2(09С)

Ш19

23400 кx

Исторический очерк о жизни и деятельности изобретателя радио А. С. Попова, о развитии основных областей радиоэлектроники.



30. Шателен М. А. Александр Степанович Попов / М. А. Шателен // Русские электротехники / М. А. Шателен. – Ленинград ; Москва, 1949. – С. 273–311.

6П2.1

Ш28

98764 кx

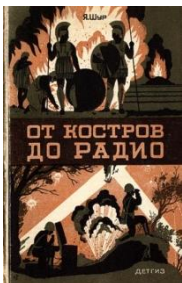
В книге ученого-электротехника, современника и коллеги А. С. Попова рассказывается о выдающейся роли крупнейших русских электротехников XIX в. в развитии мировой электротехнической мысли. Особенную ценность представляет то, что автор был непосредственным свидетелем многих приводимых им фактов, изобретений и открытий.

31. 60 лет радио. 1895–1955 : науч.-техн. сборник / под ред. А. Д. Фортушенко. – Москва : Связь, 1955. – 343 с. : ил.

6Ф2

Ш52

36881 чз



32. Шур Я. От костров до радио / Я. Шур. – Москва ; Ленинград : Детгиз, 1942. – 88 с. : ил. – (Военная б-ка школьника).

6Ф2

Ш96

103 кх

Разве можно сравнивать репродуктор с ярким пламенем огня? Что общего между ними? Какая связь? О том, что радио – ведущий и вездесущий правнук древних костров, и повествует эта книга.

* * *

33. Партала М. Отечественная радиоразведка начиналась так / М. Партала // Радио. – 2014. – № 5. – С. 57–58.

34. Туманов С. От тарелки до транзистора / С. Туманов // Технология. – 2014. – № 4. – С. 57–61.

35. Ревич Ю. Связь : через расстояния и годы / Ю. Ревич // Вокруг света. – 2011. – № 12. – С. 196–200.

36. Константинова С. Кто изобрел радио? : [рецензия] / С. Константинова // Изобретатель и рационализатор. – 2010. – № 7. – С. 31.

37. Кропотов Ю. В. Первые шаги радио в России : Кронштадт. Севастополь. Гогланд / Ю. В. Кропотов // Вестник связи. – 2010. – № 7. – С. 49–50.

38. Александру Степановичу Попову посвященные // Радио. – 2009. – № 10. – С. 53–54.

39. Мишенков С. «Учитывая выдающийся вклад А. С. Попова в развитие радио...» / С. Мишенков // Радио. – 2009. – № 5. – С. 5.

40. Мазин И. Г. Ученый, изобретатель и патриот / И. Г. Мазин, С. А. Попов // Вестник связи. – 2009. – № 4. – С. 62–63.

41. Григорьев Н. Д. Александр Степанович Попов : к 150-летию со дня рождения / Н. Д. Григорьев // Электричество. – 2009. – № 3. – С. 2–10.

42. Золотинкина Л. И. Краткий обзор развития радиосвязи / Л. И. Золотинкина, Ю. Е. Лавренко // Радиотехника XXI век. – 2009. – № 3. – С. 14–19.

43. Толстов Е. Ф. Человек, открывший явление радиолокации / Е. Ф. Толстов // Радиотехника XXI век. – 2009. – № 3. – С. 20–24.

44. Фролова О. В. Александр Степанович Попов. Путь ученого : к 150-летию со дня рождения / О. В. Фролова // Вестник связи. – 2009. – № 2. – С. 50–52.

45. Григорьев Н. Д. Радио Попова : связь без границ / Н. Григорьев // Мир транспорта. – 2009. – № 1. – С. 142–150.

46. Карпов Е. Открытие радио – великое достижение российской научной мысли / Е. Карпов // Электросвязь. – 2008. – № 4. – С. 2–7.

47. Меркулов В. Мнимые приоритеты начальных работ Г. Маркони : историческая литература / В. Меркулов // Радио. – 2008. – № 5. – С. 6–9.

48. Меркулов В. Отдельные эпизоды истории радиолобительства : историческая литература / В. Меркулов // Радио. – 2008. – № 4. – С. 6–10.

49. Меркулов В. Когда радио «заговорило». А. С. Попов – отец звукового радио / В. Меркулов // Радио. – 2007. – № 11. – С. 7–9.

50. Меркулов В. Когда и кем было изобретено радио / В. Меркулов // Радио. – 2007. – № 7. – С. 8–12.

51. Меркулов В. Изобретение радио. Кто был первым? / В. Меркулов // Наука и жизнь. – 2006. – № 3. – С. 96–98.

52. Эрлихман В. Покоритель эфира / В. Эрлихман // Гео. – 2006. – № 2. – С. 127–135.

53. Баскаков Г. С. Научно-технические предпосылки создания радиолокации. Первые экспериментальные работы и научные исследования в области радиолокации. Создание первых радиолокационных средств в СССР / Г. С. Баскаков // История науки и техники. – 2005. – № 9. – С. 3–21.

54. Меркулов В. Радио – 110 лет : вехи / В. Меркулов // Наука и жизнь. – 2005. – № 5. – С. 52–55.

55. Свиридов В. Модель схемы радиоприемника А. С. Попова / В. Свиридов // Наука и жизнь. – 2005. – № 5. – С. 55.

56. Франкфурт Я. Л. Физик Биша о приоритете А. С. Попова / Я. Л. Франкфурт, В. Н. Голоушкин // Электричество. – 2005. – № 2. – С. 65.

- 57. Боглаева Е. А.** С. Попов посвящается / Е. Боглаева // Электросвязь. – 2004. – № 8. – С. 49.
- 58. Лебединский В. К.** Александр Степанович Попов / В. К. Лебединский // Электричество. – 2004. – № 7. – С. 66–71.
- 59. Реммерт А. А.** Первая радиостанция, установленная А. С. Поповым в России / А. А. Реммерт // Электричество. – 2004. – № 7. – С. 71–72.
- 60. Золотинкина Л. И.** Благодарная память [А. С. Попов в музеях Санкт-Петербурга] / Л. И. Золотинкина, В. А. Урвалов // Радиотехника. – 2004. – № 6. – С. 92–95.
- 61. Новикова Т.** 30 саженей Александра Попова / Т. Новикова // Инженер. – 2004. – № 3. – С. 10–12.
- 62. Центральный музей связи им. А. С. Попова** // Радио. – 2004. – № 2. – С. 65.
- 63. Пестриков В.** Молния – мать искрового передатчика / В. Пестриков // Радиохобби. – 2003. – № 2. – С. 2–4.
- 64. Золотинкина Л. И.** Производство радиостанций и грозоотметчика системы А. С. Попова / Л. И. Золотинкина, В. А. Урвалов // Электросвязь. – 2002. – № 1. – С. 47–48.
- 65. Пестриков В.** Радиоприемник, переживший века / В. Пестриков // Радиохобби. – 2001. – № 6. – С. 2–3.
- 66. Романов А. И.** Стоит ли отказываться от термина «изобретение радио»? / А. И. Романов // Радиотехника. – 2001. – № 4. – С. 42–44.
- 67. Золотинкина Л. И.** Благодаря «Ермаку» и радио... : к 100-летию первой радиолинии Гогланд – Котка / Л. И. Золотинкина // Электросвязь. – 2000. – № 7. – С. 44.
- 68. Салахутдинов Г.** А. С. Попов или Г. Маркони? / Г. Салахутдинов // Инженер. – 1999. – № 12. – С. 14–16.
- 69. Пестриков В.** История радиопередатчика / В. Пестриков // Радиохобби. – 1999. – № 1. – С. 2–4.
- 70. Герасимов С. М.** Изобретение радио А. С. Поповым и роль радио в развитии телевидения / С. М. Герасимов, С. В. Новаковский // Техника кино и ТВ. – 1995. – № 5. – С. 3–7.
- 71. Чистяков Н. И.** А. С. Попов и формирование радиотехники / Н. И. Чистяков, В. В. Шахгильдян // Радиотехника. – 1995. – № 4–5. – С. 35–36.

72. Марченков В. Первый радиотехник А. С. Попов / В. Марченков // Радио. – 1995. – № 3. – С. 4–6.

73. Пилипенко А. В. Изобретение радио : к вопросу о предшественниках и приоритете / А. В. Пилипенко, С. М. Герасимов // Вопросы истории естествознания и техники. – 1995. – № 3. – С. 59–62.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

✓ Белгородский музей связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://klub31.ru/MuzeySvazi/>. – 07.05.2014.

Даны краткие сведения о музее, представлена фотогалерея музея.

✓ Документальный фильм «Александр Попов. Тихий Гений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://tvkultura.ru/brand/show/brand_id/32373. – 04.06.2014.

Канал «Культура» выпустил документальный фильм о жизни и творческом пути русского ученого Александра Степановича Попова.

✓ Знай наших. Александр Попов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.youtube.com/watch?v=yWWnZMvXzpw>. – 04.06.2014.

Фильм посвящен русскому физику и электротехнику, профессору, изобретателю радио Александру Степановичу Попову. Герои фильма попадают в 1897 год, в кабинет Попова, где он и рассказывает о своих научных исследованиях, в частности, об изобретении радиосвязи.

✓ Золотая медаль имени А. С. Попова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ras.ru/about/awards/awdlist.aspx?awdid=20>. – 03.04.2014.

Сайт Российской академии наук о присуждении медали за выдающиеся достижения в области развития методов и средств радиоэлектроники.

✓ Мемориальный музей А. С. Попова – изобретателя радио [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.museum.ru/m2982>. – 07.04.2014.

На сайте дается информация о музее.

✓ Музей радио им. А. С. Попова, г. Екатеринбург [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uole-museum.ru/sokm/muzei-v-ekaterinburge/931-muzej-radio-im-popova>. – 04.06.2014.

Среди основателей музея – внучатая племянница А. С. Попова М. В. Гуляева. Музей располагается в доме, где юный Саша Попов жил в 1871–1873 годах, учась в Екатеринбургском духовном училище. Богатейшие экспозиции музея знакомят с разными периодами жизни ученого.

✓ Создатель первого в мире радиоприёмника и радиопередатчика Александр Степанович Попов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ur4nwww.narod.ru/popov/index.htm>. – 23.04.2014.

Сайт создан к 150-й годовщине со дня рождения великого русского физика и электротехника, изобретателя первого в мире радиоприемника и радиопередатчика, профессора А. С. Попова.

✓ Художественный фильм «Александр Попов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ur4nwww.narod.ru/popov/cinema.htm>. – 07.04.2014.

Биографический фильм о жизни и деятельности выдающегося российского физика-электротехника, изобретателя радиосвязи Александра Степановича Попова.

✓ Центральный музей связи имени А. С. Попова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rustelecom-museum.ru/>. – 23.04.2014.

Один из старейших научно-технических музеев мира.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАДИО

✓ Эйфелева башня была построена специально для Всемирной выставки 1889 года и служила ей входной аркой. По плану ее должны были демонтировать через 20 лет. Однако вскоре началась эпоха радио, и благодаря установке антенн радиотелеграфа Эйфелева башня была спасена.

✓ Первым в мире политическим событием, информация о котором была передана по радио, стала Октябрьская революция 1917 года.

✓ В обеих мировых войнах американцы использовали в качестве радистов индейцев разных племен. Немцы и японцы, перехватывая радиосообщения, не могли расшифровать их. Во Второй мировой для этих же целей американцы применяли язык басков, который очень мало распространен в Европе за исключением исторического региона страны басков на севере Испании и юге Франции.

✓ Сводки и сообщения диктора Ю. Б. Левитана во время Великой Отечественной войны не записывались. Только в 1950-х годах была организована специальная их запись для истории.

✓ Во время подготовки запуска советской автоматической станции к одной из планет возникли проблемы с избытком веса исследовательской аппаратуры. Главный конструктор С. П. Королёв, изучив чертежи, захотел проверить прибор, который должен был сообщить по радио о наличии или отсутствии органической жизни на планете. Прибор был вывезен в выжженную степь недалеко от космодрома, а затем передал, что жизни на Земле нет, что и послужило причиной его исключения из миссии.

✓ В 1930-х годах на американском радио появились многосерийные программы с незатейливыми слезоточивыми сюжетами. Их спонсорами выступали производители мыла и других моющих средств, так как основной аудиторией этих программ были домохозяйки. Поэтому за радио, а впоследствии и телесериалами закрепилось выражение «мыльная опера».

✓ В 2009 году знаменитый микробиолог из Франции Люк Монтанье выдвинул гипотезу о том, что общение микроорганизмов происходит посредством передачи радиосигналов. Это заявление послужило основой для многочисленных исследований

в области микробиологии, биофизики и биотехнологии, которые продолжают и в настоящее время.

✓ Последним изданием, посвященным гениальному русскому изобретателю и инженеру Александру Степановичу Попову, является книга «Урал. Россия, далее везде...», изданная в Перми в 2011 году. Так Пермь вспомнила о человеке, давшем городу возможность пользоваться электричеством, а миру – радио.

В ПАМЯТЬ О РУССКОМ УЧЕНОМ, ИЗОБРЕТАТЕЛЕ

В России высоко ценят своего ученого. Его именем названы малая планета, объект лунного ландшафта обратной стороны Луны, созданы музеи А. С. Попова, ему поставлены памятники, выпущены медали. В честь А. С. Попова названы научные учреждения, учебные заведения, промышленные предприятия, радиостанции, научно-технические общества, морские суда, улицы городов.

МУЗЕИ

- ✓ Музей радио им. А. С. Попова, г. Екатеринбург
<http://uole-museum.ru/sokm/muzei-v-ekaterinburge/931-muzej-radio-im-popova>
- ✓ Мемориальный музей-кабинет изобретателя радио А. С. Попова, г. Кронштадт
http://www.kronstadt.ru/popov_museum/popov_museum.htm
- ✓ Музей-кабинет и музей-квартира А. С. Попова, г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
<http://www.eltech.ru/ru/universitet/istoriya-universiteta/memorialnyy-muzej-as-popova>
- ✓ Центральный музей связи имени А. С. Попова, г. Санкт-Петербург
<http://www.museum.ru/M222>
- ✓ Дом-музей Александра Степановича Попова, г. Красногвардейск

ПАМЯТНИКИ



Памятник А. С. Попову, г. Екатеринбург



Памятник А. С. Попову, г. Красноуральск



Памятник А. С. Попову, г. Санкт-Петербург



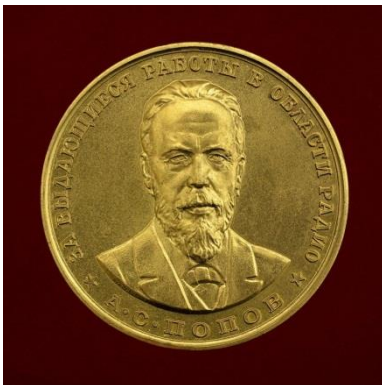
Памятник А. С. Попову, г. Пермь



Памятник А. С. Попову, г. Котка (Финляндия)

Памятники русскому ученому А. С. Попову установлены также в Москве, Петергофе, Кронштадте, Рязани, Ростове-на-Дону, Днепрпетровске.

МЕДАЛИ



*Золотая медаль Российской академии наук
имени Александра Степановича Попова*



*Почетная медаль имени А. С. Попова.
Учреждена Европейской академией естественных наук*



Медаль «А. С. Попов» за заслуги в радиоэлектронике и связи



Медаль «За заслуги в радио и телефонной связи»



*Медаль за заслуги в радио и телефонной связи
«А. С. Попов 1859–1906 гг.»*



Настольная медаль выпускнику ВВМУРЭ им. А. С. Попова



Медаль «Памятник А. С. Попову»



Медаль «Великий русский ученый – изобретатель радио А. С. Попов. 100 лет со дня рождения»



Медаль «125 лет со дня рождения Попова»



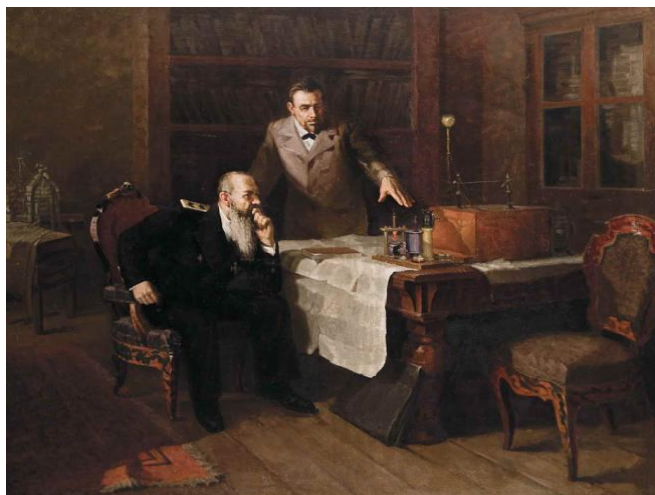
Юбилейная медаль к 150-летию А. С. Попова

УЛИЦЫ

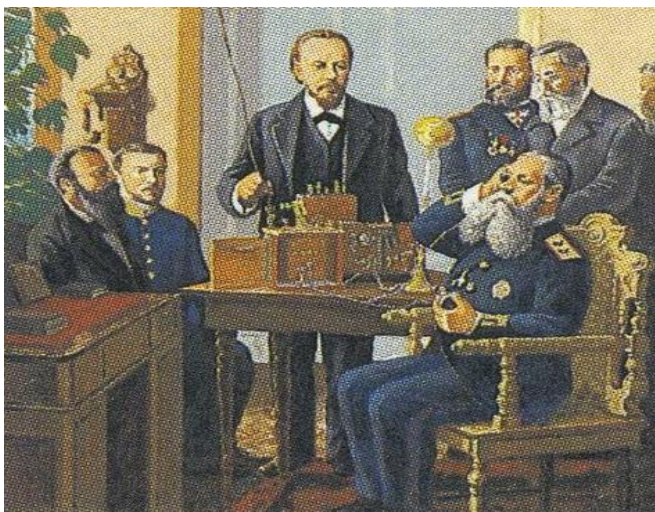
Имя А. С. Попова носят улицы в населенных пунктах:

- ✓ улица им. А. С. Попова в Барнауле
- ✓ улица Попова в Дзержинске
- ✓ улица им. А. С. Попова в Екатеринбурге
- ✓ улица им. А. С. Попова в Казани
- ✓ улица им. А. С. Попова в Краснотурьинске
- ✓ улица им. А. С. Попова в Кронштадте
- ✓ улица им. А. С. Попова в Мариуполе
- ✓ улица Попова в Оренбурге
- ✓ улица им. А. С. Попова в Перми
- ✓ улица Попова в Рязани
- ✓ площадь Попова в Рязани
- ✓ улица Профессора Попова в Санкт-Петербурге
- ✓ улица им. А. С. Попова в Смоленске
- ✓ улица Попова в Удомле

А. С. ПОПОВ В ИСКУССТВЕ



*И. С. Сорокин (1910–1986)
Изобретатель радио Попов. Середина XX в. Холст, масло*



*Н. А. Сысоев (1918–2001)
Демонстрация первого радиоприемника. 1895*

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ФИЛЬМ «АЛЕКСАНДР ПОПОВ»

Фильм о жизни гениального физика-электротехника, изобретателя радио Александра Степановича Попова. Преподаватель Минной офицерской школы в Кронштадте Александр Попов со своим другом и помощником Рыбкиным разрабатывает теорию электромагнитных колебаний. Упорный труд завершается победой – изобретением беспроводного телеграфа, который впервые был применен для спасения людей, оказавшихся на льдине в открытом океане.

Режиссеры: Герберт Раппапорт, Виктор Эйсымонт

Сценарий: Александр Разумовский

Актеры: Николай Черкасов, Осип Абдулов, Александр Борисов, Ефим Копелян, Павел Панков, Виталий Полицеймако, Константин Скоробогатов, Бруно Фрейндлих

Производство киностудии «Ленфильм», 1949

Сталинской премией II степени (1951) награждены: режиссеры Герберт Раппапорт и Виктор Эйсымонт, операторы Анатолий Назаров и Евгений Шапиро, актеры Николай Черкасов, Бруно Фрейндлих, Александр Борисов, Константин Скоробогатов



Афиша фильма

Кадры из фильма



Попов проводит опыты



*На заседании Русского физико-химического общества
с демонстрацией радиоприемника*



Рыбаки на оторвавшейся льдине



А. С. Попов и Г. Марconi

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ФИЛЬМ «АЛЕКСАНДР ПОПОВ. ТИХИЙ ГЕНИЙ»

Для американцев изобретателем радиосвязи является Никола Тесла, для французов – Эдуард Бранли, для англичан – Оливер Лодж, для итальянцев – Гульельмо Маркони. Для России изобретателем радио всегда был и останется Александр Попов.

7 мая 1895 года на заседании Русского физико-химического общества в Петербургском университете Попов сделал доклад об изобретении им системы связи без проводов. А потом и продемонстрировал ее работу. Несмотря на равнодушие властей к изобретению, он продолжал работать и сделал еще немало открытий. Он не вступал ни в какие тяжбы с Маркони, откровенно использовавшим принцип действия аппарата Попова в своих целях, и отказывался от приглашений работать за границей.

Автор: Сергей Муравьев

Режиссер: Алексей Васильев

Оператор: Алексей Горбатов

В фильме использованы кадры хроники и фотографии А. С. Попова и его семьи. Комментарии к фильму дает историк науки и техники В. Д. Цукор.

Кадры из фильма



*Большая золотая медаль за изобретение радио.
Парижская выставка 1900 г.*



Отец А. С. Попова



Семейная фотография



Гульельмо Маркони



Александр Степанович Попов

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Баскаков Г. С. **53**
Белькинд Л. Д. **4**
Берг А. И. **13**
Боглаева Е. С. **57**
Боженкова М. И. **5**
Борискин В. П. **20**
Бренев И. В. **7, 8, 9**
Вебер Ю. **10**
Веселовский О. Н. **4**
Виргинский В. С. **11**
Герасимов С. М. **70, 73**
Головин Г. **12**
Голоушкин В. Н. **56**
Григорьев Н. Д. **41, 45**
Золотинкина Л. И. **42, 60, 64, 67**
Истомин С. **1**
Каганов В. И. **14**
Карпов Е. **46**
Ковалев В. И. **20**
Константинова С. **36**
Кропотов Ю. В. **37**
Лавренко Ю. Е. **42**
Лебединский В. К. **58**
Логинов А. С. **15**
Лосев А. К. **16**
Мазин И. Г. **40**
Марченков В. **72**
Меркулов В. **47-51, 54**
Мишенков С. **39**
Никитин Е. Н. **17**
Новаковский С. В. **70**
Новикова Т. **61**
Партала М. **33**
Пестриков В. **63, 65, 69**
Пилипенко А. В. **73**
Попов С. А. **40**
Радовский М. И. **21–23**
Ревич Ю. **35**
Резников М. В. **24**
Реммерт А. А. **59**
Речицкий В. И. **25**
Родиков В. Е. **19**
Родионов В. М. **26**
Романов А. И. **66**
Рыжов К. **27**
Салахутдинов Г. **68**
Свиридов В. **55**
Сифоров В. И. **26**
Стариков В. И. **15**
Схиртладзе А. Г. **20**
Толстов Е. Ф. **43**
Туманов С. **34**
Урвалов В. А. **60, 64**
Фортушенко А. Д. **31**
Франкфурт Я. Л. **56**
Фролова О. В. **44**
Хотеенков В. Ф. **11**
Честнов Ф. **28**
Чистяков Н. И. **71**
Чуянов В. Я. **2**
Шамшур В. И. **29**
Шателен М. А. **30**
Шахгильдян В. В. **71**
Шур Я. **32**
Эрлихман В. **52**

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

- Абдулов О. **42**
Александр III **14**
Биша Мари Ф. К. **25**
Борисов А. **42**
Боше Джагадиш Ч. **9**
Бранли Э. **10, 45**
Васильев А. **45**
Герц Г. **5, 7, 8, 9, 10**
Горбатов А. **45**
Горинг **11**
Гуляева М. В. **29**
Дюкрете Е. **16**
Копелян Е. **42**
Королев С. П. **30**
Левитан Ю. Б. **30**
Лодж О. **10, 45**
Макаров С. О. **16**
Максвелл Дж. **5**
Маркони Г. **9, 10, 25, 26, 44, 45**
Минчин Дж. **10**
Монтанье Л. **30**
Муравьев С. **45**
Назаров А. **42**
Остелецкий К. Д. **15**
Панков П. **42**
Полицеймако В. **42**
Попов А. С. **1-45**
Радовский К. И. **15**
Разумовский А. **42**
Раппапорт Г. **42**
Рентген В. **7**
Румкорф Г. **8**
Рыбкин П. Н. **42**
Скоробогатов К. **42**
Сорокин И. С. **41**
Сысоев Н. А. **41**
Тесла Н. **9, 45**
Фрейндлих Б. **42**
Цукор В. Д. **45**
Черкасов Н. **42**
Шапиро Е. **42**
Эйсымонт В. **42**

Содержание

От составителя.....	3
Уральский самородок.....	5
Достижения и изобретения А. С. Попова.....	12
Послужной список А. С. Попова.....	14
Статьи, письма, доклады, написанные А. С. Поповым.....	15
Изобретатель, практик, патриот.....	17
Интернет-ресурсы.....	28
Интересные факты, связанные радио.....	30
В память о русском ученом, изобретателе, человеке.....	32
Музеи.....	32
Памятники.....	33
Медали.....	36
Улицы.....	40
А. С. Попов в искусстве.....	41
Авторский указатель.....	48
Указатель имен.....	49

«И ПОНЕСЛОСЬ НАД МИРОМ СЛОВО...»
(к 155-летию А. С. Попова)

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Редактор **И. А. Егорова**

Компьютерная верстка **М. Е. Шеховской**

Сдано в набор 09.07.2014. Подписано в печать 21.07.2014.

Усл. печ. л. 5. Тираж 50 экз. Заказ № 11.

Библиотечный издательский центр БГУНБ

308000, г. Белгород, ул. Попова, 39а

тел. (4722) 31-23-82

e-mail: izdat@bgunb.ru



***Отдел производственной литературы
Белгородской государственной универсальной
научной библиотеки***

тел.: 42-10-57

сайт: <http://www.bgunb.ru>

e-mail: opl@bgunb.ru

308000, г. Белгород, ул. Попова, 39а

Время работы:

с 10.00 до 21.00

выходной день – пятница,

последний день месяца – санитарный