



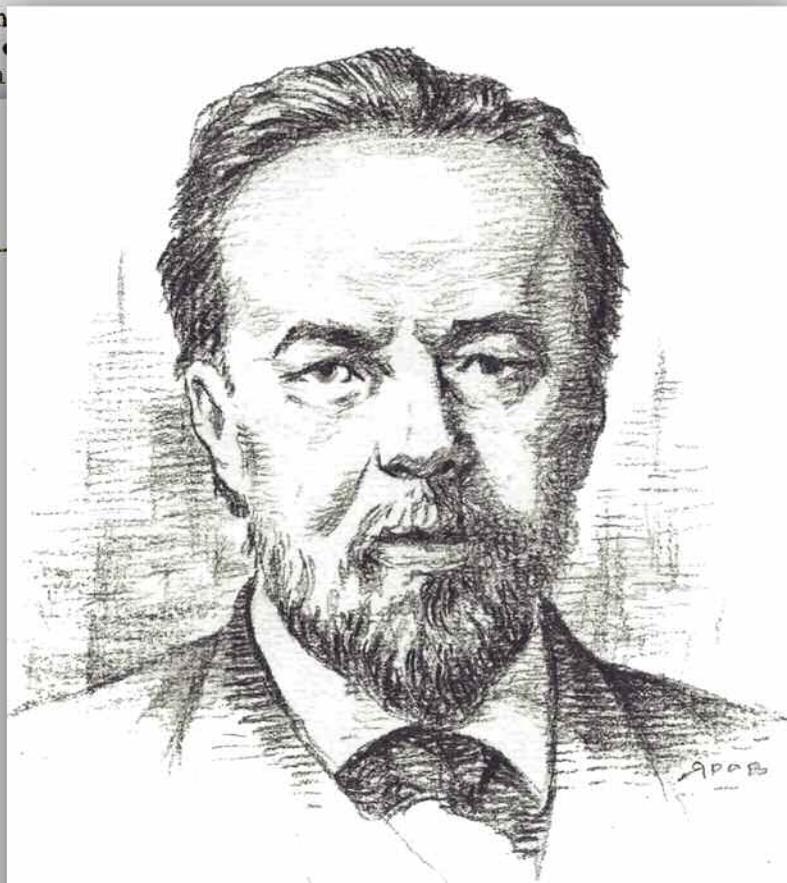
Date of Application, 12th Feb., 1900—Accepted, 7th Apr., 1900

COMPLETE SPECIFICATION.

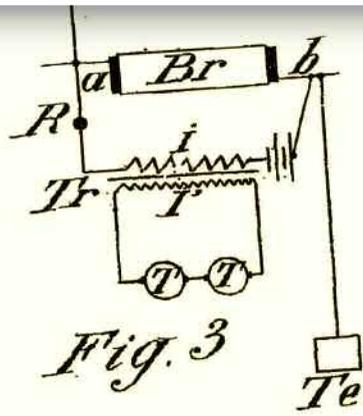
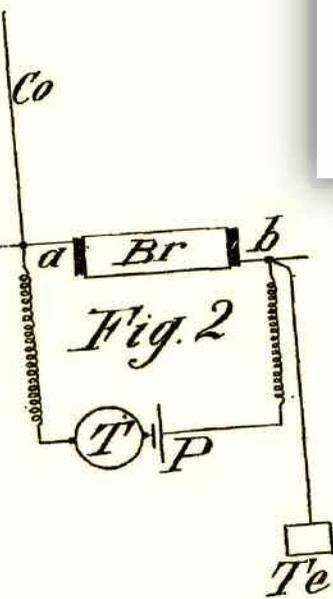
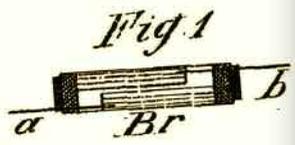
Improvements in Coherers for Telephonic and Telegraphic Signalling.

I, ALEXANDER STEPHANOVICH POPOV, of Cronstadt, Russia, Professor, do hereby declare the nature of this invention and in what manner the same is to be performed, to be particularly described and ascertained in and by the following statement:—

5 The im
magnetic
filings, kn
to the



A.S. Попов — первооткрыватель радио



of electro-
filled with
t resistance
conductors
ns have "but
conductors
ic waves.
neously and
op the con-
s ordinarily
ted.
or restoring
y tube with
nce and is
carbon and
free micro-
ce are less
t influence,
l a certain
lation, said
g the tube.
none.
ver, accord-
by way of
tube filled
telephonic
y, short or
thus at the
code. The
all affected
transmitted

ding board
his arrangement
and cannot be
lled with steel
tances between
My improved
s to very great

BIRMINGHAM
FREE
BRARIES.

D. 1900. FEB. 12. N° 2797.
POPOV'S COMPLETE SPECIFICATION.

Original on reduced size

e Signalling.
ult unless th
nient metal
ashed, produ
y and perfe
om too sudde
obtained b
suitable way
a certain dis
s enables the
a telephonic
for recording
as follows:—
er insulating
nity to each
o outer con-
ceives hard
l. However
ner blades.
polished por-
e a thicker
sent points
e state of
nilarity of
improved
of electro-
tube may 30
to several
g station,
he effect
plied to 35
ary and
vice in-
ny said 40
at what
appara-
ing or
serted 45
bstan-
E., 50

Британский патент А. С. Попова — предыстория →

В. МЕРКУЛОВ, г. Москва

“Я, Александр Степанович Попов, профессор из г. Кронштадт, Россия, настоящим заявляю сущность данного изобретения и каким образом оно может быть исполнено; в связи с чем, привожу описание и удостоверяю данное изобретение в следующем заявлении: ...”.

С этой фразы начинается полное описание изобретения А. С. Попова “Усовершенствования в когерерах для телефонной и телеграфной сигнализации” к его британскому патенту № 2797 с приоритетом от 12 февраля 1900 года.

В июле 1897 года российский физик и преподаватель Минного офицерского класса ВМФ А. С. Попов с интересом ознакомился со статьей руководителя и главного инженера британского телеграфа В. Приса “Передача сигналов на расстояние без проводов”, опубликованной в июньском выпуске (того же года) английского журнала “The Electrician”. Там он прочитал об успешном завершении испытаний беспроводной приемно-передающей системы по передаче высокочастотных электромагнитных колебаний, прошедших в мае 1897 года в Великобритании в Бристольском заливе. А. С. Попов в представленной в этой статье схеме с удивлением опознал приемную часть, весьма похожую на его “Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний”, с которым он выступил еще 7 мая 1895 года на заседании Русского физико-химического общества (РФХО) в Санкт-Петербурге. Его описание было опубликовано в январском номере журнала РФХО за 1896 год.

В. Прис написал, что “передатчиком служит излучатель Герца, видоизмененный профессором А. Риги” из Италии. Впервые в серьезном научно-техническом издании было объявлено, что Г. Маркони “изобрел новое реле, которое по тонкости и чувствительности превосходит все до сих пор известные электрические приборы” (речь шла о когерере — детекторе). И это при всём том, что ему хорошо было известно — герметичную трубку-когерер, заполненную серебряными и никелевыми опилками в смеси с ртутью, разработал также А. Риги.

Не сообщил он также и о некоторых интересных подробностях этого эксперимента. Только через много лет стало известно, что приёмно-передающую систему для испытаний в Бристольском заливе и предшествующих демонстраций на самом деле готовили и тестировали в мастерских британского ВМФ под руководством преподавателя и инструктора капитана Г. Джексона, в будущем известного адмирала.

Г. Маркони получил 2 июля 1897 года положительное заключение на свой первый патент № 12039 “Усовершенствования в передаче электрических сигналов

и в аппаратуре для этого”. Экспертизу документа проводил В. Прис. Описание патента и основные иллюстрации в значительной мере повторяют содержание статьи В. Приса. В текст патента Г. Маркони совместно с так называемыми адвокатами (они в то время в Англии принимали участие в составлении текста патента), плохо знавшими физику, вписал еще и нелепости. В средствах массовой информации эти нелепости он тиражировал потом много лет.

Ознакомившись со статьей В. Приса, уже 3 августа 1897 года в обращении в редакцию Санкт-Петербургской газеты



Памятная медаль к 100-летию открытия радио А. С. Поповым

“Новое время” А. С. Попов написал: *“В июле были опубликованы Присом новые результаты опытов Маркони и подробности приборов, причем оказалось, что приемник Маркони по своим составным частям одинаков с моим прибором, построенным в 1895 г.”* Это заявление он повторил позже в докладе на съезде железнодорожных электротехников в Одессе в сентябре 1897 года. А. С. Попова не смутили высокий статус и авторитет В. Приса. 26 ноября 1897 года он отправил письмо в редакцию “The Electrician” с кратким изложением своей статьи, помещенной в январском номере 1896 года трудов РФХО. В конце письма уже для зарубежного читателя А. С. Попова делает сенсационное заявление: *“Из предыдущих замечаний можно заключить, что устройство приемника Маркони является воспроизведением моего регистратора молний”.* Журнал “The Electrician” сработал оперативно и уже в выпуске от 10 декабря 1897 года опубликовал письмо. В то время издание распространялось во всех технически развитых странах. Никто из причастных к телеграфии известных ученых и инженеров в Европе и Америке не выступил с опровержением заявления А. С. Попова. Промолчали и В. Прис с Г. Маркони.

Понятно, что после выхода в свет печатной работы В. Приса А. С. Попов не имел уже намерений раскрывать подробности собственных новейших разработок. Поэтому он уклонялся от предложений по телеграфированию без проводов смысловых оповещений на публике. Принятого решения он придерживался и в последующие годы. Мало что известно, например, о текстах и количестве сообщений, идентифицированных приемником следующего поколения (без релейной кинематики) в августе—сентябре 1899 года, при испытаниях приёмно-передающей системы в условиях маневров и стрельб Черноморского флота. Однако в реально сложившейся обстановке, при спасении рыбаков и военного корабля на Балтике зимой 1899—1900 года, новейшая техника А. С. Попова оказалась готовой для передачи и приема 440 радиogramм.

Отметим, однако, важнейшее обстоятельство, что устройства автоматической беспроводной телеграфии на основе когерера послужили развитию нового направления в электросвязи больше демонстрационно. Но они не пошли в массовое серийное производство из-за недостатков, свойственных когереру. Никакого “серьезного радио” из них не получилось.

Следует отдать должное промышленной компании Г. Маркони, созданной в 1897 году. Там было разработано несколько собственных когерерных приёмно-передающих систем, на них оформили патенты. Рекламного шума от производства этой техники было много, а производные от этого шума разносятся по миру до сих пор. Но когерерные устройства не нашли практического применения, прежде всего, в ВМФ, куда они предназначались в первую очередь.

Настоящее (правильное) радио начало создаваться и развиваться в 1899 году в России. А. С. Попов опять же стал идеологом и главным конструктором нового поколения станций беспроводной электросвязи. Учитывая предыдущий негативный опыт заимствования за рубежом его научно-технических достижений (на примере статьи В. Приса и первого патента Г. Маркони), новейшие разработки А. С. Попова выполнял без особой огласки. В 1899—1900 гг. он стал патенты (привилегии) оформлять в России и за рубежом.

В феврале 1900 года А. С. Попов приступил к оформлению в Великобритании патента с указанным в начале статьи наименованием. Составление документа, его перевод на английский язык, выполнение формальностей в Британском бюро патентов, получение по нему положительного заключения были проведены быстро — менее чем через два месяца после подачи заявки ему выдали британский патент.