

Изобретение телефона

Итак, для начала дадим определение, что же такое телефон.

Телефон — аппарат для передачи и приёма звука на расстоянии. Слово «телефон» имеет древнегреческие корни и сложилось из двух слов: «теле» - далеко, «фон» - голос, звук.

Передача информации, сообщений или просто общение на расстоянии – давняя проблема людей, которые находили разные способы её решения. Долгое время наиболее надёжными способами были почтовые птицы и гонцы. Также как средства связи использовали дым, костры, запущенные луком стрелы, звуки барабана или гонга.

Такими средствами передачи информации как факельные телеграфы люди пользовались ещё в древности, однако, для их полноценного функционирования требовались прямая видимость и много ретранслирующих пунктов (передающих станций).

Первое упоминание о передаче звука на расстоянии относят к 968 году, когда китайский изобретатель Кунг-фу-винг создал thumtsein, который, согласно письму в «Peking Gazette», передавал звук через трубы.

Изобретению того самого телефона, устройства, которое для передачи и приёма звука задействует свойства электричества, предшествовало появление электрического телеграфа, который успешно и надолго ворвался в жизнь человечества в 19 веке. В 1837 году американский изобретатель Самюэль Морзе предложил свою модель телеграфа. Он же придумал и систему кодов – телеграфную азбуку, ту самую азбуку Морзе.

В 1861 году немецкий изобретатель Иоганн Филипп Рейс на заседании Физического общества, состоявшемся во Франкфурте-на-Майне, сделал сообщение о созданном им проводном устройстве для электрической передачи звука на расстояние. Аппарат обладал микрофоном оригинальной конструкции, источником питания (гальванической батареей) и динамик. Сам Рейс назвал сконструированное им устройство Telephon'ом. К сожалению, аппарат Филиппа плохо передавал тон и сильно искажал тембр звука и не был признан современниками, но он стал отправной точкой для дальнейших разработок других учёных в данной области.

Прошло время, и спустя 15 лет преподаватель школы для глухонемых Александр Грэхем Белл на всемирной выставке в Филадельфии представил первый телефонный аппарат.

Белл был не инженером, а занимался проблемой слуха, - он учил глухонемых говорить по собственной методе. Знакомство Белла с электричеством ограничивалось популярной литературой, и если бы ему не повезло, вполне возможно, что сегодня отцом телефона мы называли бы кого-то другого. Везение заключалось в том, что Беллу удалось заразить своей безумной идеей способного механика Томаса Уотсона (Ватсона), работавшего в магазине электроприборов.

Друзья-энтузиасты обосновались в бостонском доме Белла, в подвале которого была оборудована лаборатория-мастерская, а на чердаке – «приемный пункт». С приборами возился Уотсон, сам же хозяин дома восседал на чердаке с неизменным наушником – ждал звонка снизу.

Как и следовало ожидать, идея телефона родилась неожиданно – во время более привычных тогда опытов по усовершенствованию телеграфа. Однажды из-за электрического разряда одна из пластин приварилась к контакту; отдирая ее, потерявший терпение Уотсон выругался: «Чертов упрямец!» Приникший к принимающему аппарату Белл так и подпрыгнул, услышав эти слова. Он догадался, что закрепленная на конце пластина превратилась в гибкую мембрану, передававшую звуковые колебания с помощью замыкания и размыкания электрической цепи. Уже через несколько дней он соорудил первый телефонный аппарат – мембрану из кожи с сигнальным рожком, который усиливал звук.

Последующие девять месяцев Белл и Уотсон занимались совершенствованием конструкции своего аппарата. К февралю 1876 года заявка на изобретение, содержащая описание аппарата Белла, была написана.

Заявка на «метод и аппаратуру для телеграфной передачи человеческого голоса и других звуков путем создания электрических колебаний» поступила в Патентное бюро США 14 февраля 1876 года.

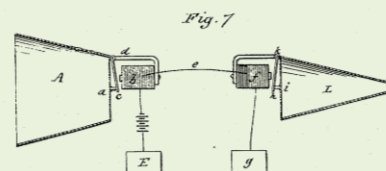
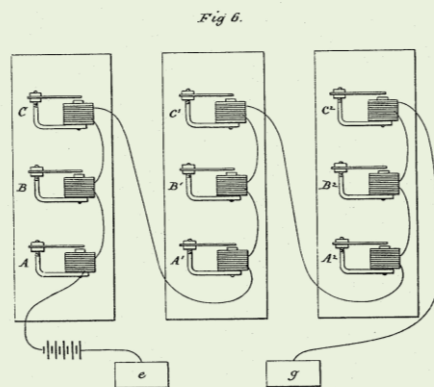
Вечером 10 марта 1876 года Уотсон работал у себя в подвале, как вдруг услышал голос Белла: «Уотсон, идите сюда, вы мне нужны!» Преодолев несколько этажных пролетов, механик пулей влетел в помещение «приемного пункта» с криком: «Я слышал каждое слово!» Оказалось, что историческая фраза слетела с губ Белла в микрофон непроизвольно: соединяя контакты жидких батарей, изобретатель нечаянно пролил кислоту себе на брюки.

Первоначально и передатчик, и приемник в телефоне были одинаковыми, как это видно из патента US174465.

В цилиндрическом деревянном корпусе вблизи металлической мембраны располагался стержневой магнит с обмоточной катушкой на конце. Выводные концы обмотки через медные стержни соединялись с контактами телефонной цепи. Рупор служил для концентрации колебаний воздуха как при передаче речи, так и ее прослушивании. Устройство получило название "трубки Белла". Трубку следовало прикладывать попеременно то ко рту, то к уху либо пользоваться двумя трубками одновременно.

Впервые телефон был продемонстрирован

2 Sheets—Sheet 2.
A. G. BELL.
TELEGRAPHY.
Patented March 7, 1876.
No. 174,465.



Witnesses
E. W. Washburn
W. J. Washburn

Inventor:
A. Graham Bell
by A. J. Bailey

Патент US174465



Копия оригинального телефона
Александра Белла из Музея
искусств и ремёсел, Париж

25 июня 1876 года Александром Беллом на Всемирной электротехнической выставке в Филадельфии. Поначалу изобретение Белла никого из посетителей не заинтересовало. И лишь под самое закрытие выставки у стенда с телефоном побывал один из VIP-гостей – император Бразилии Педру II. Высокий гость из вежливости приложил к уху наушник и, услышав голос Уотсона, сидевшего на другом этаже здания, был несказанно поражен: «Боже мой! Эта штука разговаривает!» После чего все присутствовавшие пожелали убедиться в необыкновенных возможностях нового чуда техники. Так в одночасье изобретение Белла стало одной из сенсаций выставки.

Однако до его широкого внедрения было еще далеко. В начале 1877 года Хаббард, спонсор разработок Белла, охладев к технической игрушке, даже предложил продать патент крупнейшей телеграфной компании Western Union, однако та тоже не захотела приобретать абсолютно бесперспективную, на ее взгляд, разработку.

Немецкий инженер Вернер фон Сименс оказался намного более прозорлив, чем руководство американской Western Union. Известно, что 14 октября 1876 года генеральный почтмейстер Германии и основатель Всемирного почтового союза Генрих фон Стефан проверял в своем кабинете действие телефона Белла. На следующий день у него возникла идея подключить его к телеграфной сети, соединявшей почтовые отделения Берлина и Потсдама. Для реализации своей идеи он обратился за дополнительными разъяснением и консультацией к своему другу Вернеру фон Сименсу, который тут же запросил Патентное ведомство Германии. В ответе ведомства говорилось, что: "...*господин Белл заявки на патент под названием "телефон" в Германии не подавал...*". Час спустя такую заявку подал сам Сименс...

Вскоре компания Siemens стала поставлять на рынок тысячи запатентованных Сименсом телефонных аппаратов, которые мало чем отличались от аппаратов Александра Белла. Таким образом, Белл, проявив нерасторопность в вопросах патентования, лишился прав производить телефоны на территории Германии. Впрочем, похоже, это был его единственный просчет.

А в это время газеты так растрезвонили об успехе телефона в Англии, что Western Union пришлось изменить свое отношение к изобретению и предложить изобретателю уже не 100 тысяч, а 25 миллионов долларов! Но Белл уже не хотел продавать свой патент! Тогда, в начале 1879 года Western Union создала фирму American Speaking Telephone, которая занялась производством телефонов, игнорируя патентное право Белла. В ответ Белл, при помощи заинтересованных им бизнесменов, создал в ответ New England Telephone and Telegraph Company и ринулся в бой. В декабре того же года цена акций его компании поднялась до 995 долларов. А в 1880 году компания разрослась и была реформирована в American Bell Telephone Company, что сделало изобретателя Александра Белла чрезвычайно богатым человеком. Многочисленные суды с Western Union также закончились победой Белла. Финансовому успеху сопутствовали слава и всемирная известность. Франция присудила ему учрежденную еще Наполеоном премию Вольта размером в 50 тысяч франков, и даже произвела в кавалеры ордена Почетного Легиона.