

Содержание:

image not found or type unknown



История развитие телефонов

Возможность передачи информации на расстояние волновала людей с незапамятных времен. С течением времени человечество изобрело целый ряд разнообразных способов для осуществления этой задумки. Самым надежным, но довольно продолжительным были вестовые гонцы или почтовые голуби. Как средство связи люди использовали сигнальные костры, позже почтовые дилижансы или плавучие средства (для передачи информации через моря или океан). Еще в 16-м веке ученый из Италии Джованни Порты выдвинул предложение о постройке системы специальных труб для переговоров по Аппенинскому полуострову, но его идея так и не нашла практического применения.

Однако, всё изменилось после открытия электричества. В 1837 году изобретателем из Америки Самюэлем Морзе был открыт передающий электрический проводной телеграф. Он придумал для него и свою кодовую систему. Азбука Морзе стала первым в истории средством дальней электрической связи.

Рождение же телефона, как средства для связи произошло уже после того, как телеграф прочно занял лидирующие позиции в качестве основного средства для связи и средства, передающего информацию через расстояние.

История создания сотовых устройств

Самые первые телефоны были механическими приборами, которые базировались на передаче звука, используя воздух или другие физические средства, в отличие от электрических приборов, которые базируются на электромагнитных сигналах. Первые эксперименты в этой области провел **американский физик Пейдж в 1837 году**. В его конструкцию входил камертон, электромагнит и гальванические элементы. Издавая звук, камертон замыкал и размыкал цепь, сигнал передавался на электромагнит и тот быстро притягивал и отпускал стальной стержень. Конечно, это было далеко от передачи человеческой речи, но опыт Пейджа

показал, что передача звука с помощью электрического сигнала в принципе возможна и нужно только сконструировать более совершенные передающие и принимающие устройства.

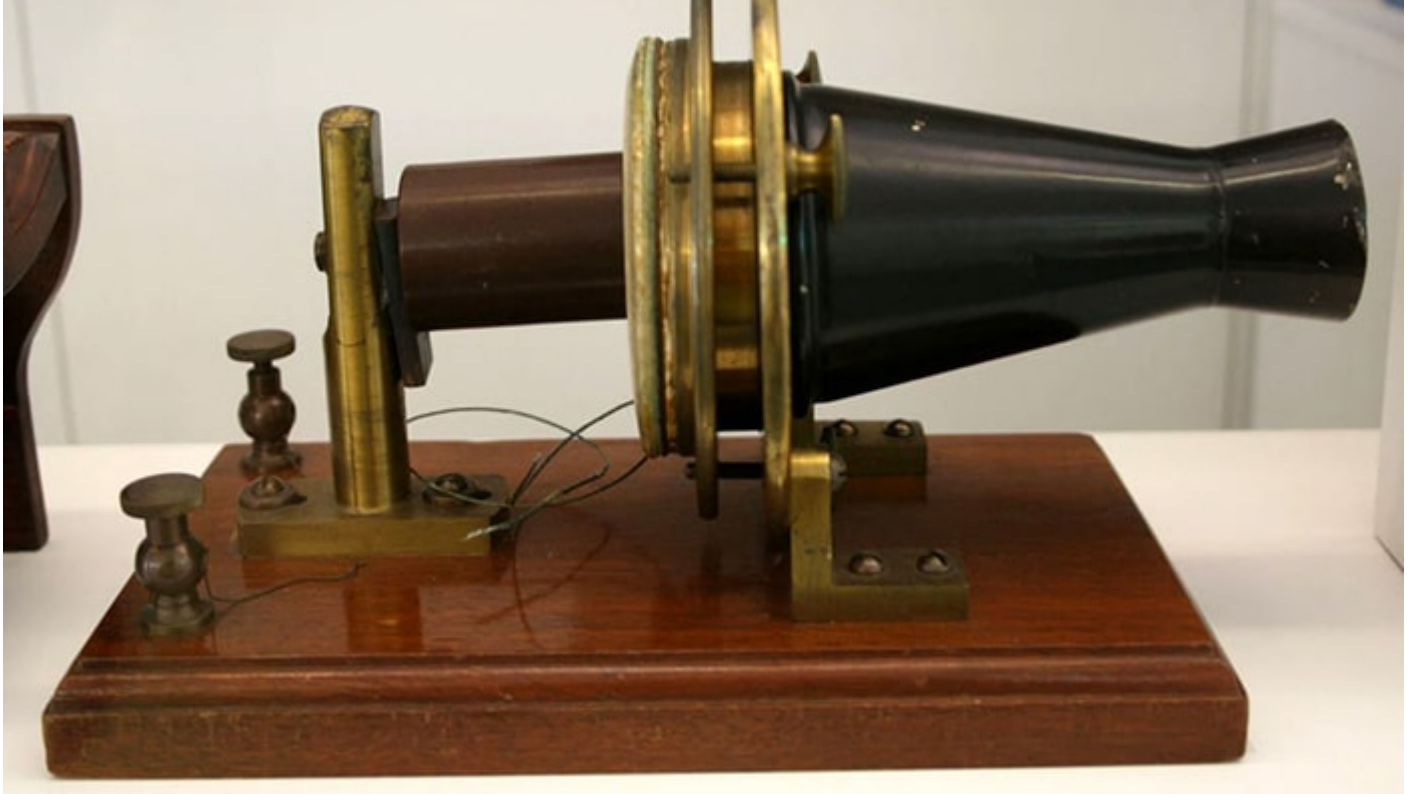
Но **самым первым телефоном в мире**, способным передавать человеческую речь и музыку, был **телефон Рейса**. До 1860 года английский изобретатель сконструировал около десяти различных передающих устройств и самым совершенным было следующее. Передающее устройство имело вид ящика с отверстием для попадания в него звука. Отверстие было затянуто тонкой, туго натянутой перепонкой, соприкасающейся с платиновой иглой. При колебаниях перепонки, цепь замыкалась и размыкалась и на принимающей станции передавался сигнал. С помощью телефона такого устройства можно было передавать сложные музыкальные фразы и частично человеческую речь, но качество звука было очень плохое.

Решить проблему передачи звука в самом первом телефоне в мире так и не удалось из-за шума очень сильно заглушали звуковую передачу.

Спустя 15 лет американец Александр Белл открыл способ преобразования звуковых сигналов в электрические сигналы через мембрану. 14 февраля 1876 года Белл подал заявку на патентование своего изобретения, но оказался не одним изобретателем подобного устройства. В эту же дату, но через 2 часа после Белла заявку подал другой изобретатель из США — Элиша Грей. Именно из-за более поздней подачи заявки Греем, патент выдали А. Беллу. Позже Грей даже подал в суд на Белла, но служители Фемиды стали на сторону Белла, который выкупил у «пострадавшей» стороны все права по эксплуатации телефона. И Александр Белл назвал свой телефон *«говорящий телефон»*(1). Поэтому первым человеком кто изобрёл **телефон является Александр Белл**.

В телефоне Александра Белла было много недостатков. Трубка служила как для передачи так и для приёма речи, операции осуществлялись по очереди, в телефоне не было звонка, вызов происходил через трубку при помощи свистка, дальность связи была небольшой, дальность действия линии не превышала 500 метров. Но, несмотря на недостатки, этот **телефон был революционным открытием и дал сильный толчок развитию телефонной связи**.

Первый телефон Александра Белла (1)



В

самом первом телефонном аппарате не было звонка — его позже изобрел помощник Белла, тот самый Томас Джон Ватсон (2). И доработал Томас Эдисон, который добавил в схему телефона индукционную катушку и микрофон (2). Он же придумал начинать разговор со слова "алло", то есть hello ("здравствуйте" по-английски). Впрочем, итальянцы и японцы отвечают на звонки по-другому: жители Апеннин говорят "пронто" ("готов, принимаю"), а граждане Страны восходящего солнца — "моси-моси" ("говорю-говорю").



Томас Эдисон и Томас Джон Ватсон (2)

История этого изобретения не обошлась и без россиян. В 1895 году Михаил Фрейденберг предложил миру концепцию автоматических телефонных станций (АТС), которые соединяли абонентов друг с другом без помощи девушки-оператора. Предложение оказалось невостребованным, профессия устояла — и ушла в прошлое гораздо позже, в середине XX века.

Распространение автоматических телефонных станций (АТС) или «Телефонизация»

Телефонизация стремительно распространялась по миру. Первым городом, где аппараты стали появляться в квартирах состоятельных людей, стал Бостон, где жил и работал Белл. В 1879 году изобретение "переплыло" Атлантику: телефонная станция появилась в Париже, а в 1881 году поговорить с приятелем, не встречаясь с ним, стало возможно в Москве, Петербурге, Одессе, Берлине, Риге и Варшаве. К

началу XX века планету начали опутывать международные и междугородние линии, а к 1910 году во всем мире было уже более 10 тысяч станций, которые обслуживали более 10 миллионов абонентов!

Телефон в те времена представлял собой сразу несколько устройств общим весом более 8 килограмм! Сам аппарат Белла выглядел как железный ящик с рычагом и одной или двумя трубками. В первом случае в трубке был только динамик, а разговаривать приходилось согнувшись, во втором — микрофон устанавливали в дополнительной трубке. К этому приспособлению прилагалась сигнальная доска, звонившая, стоило телефонистке вызвать абонента. Чтобы воспользоваться устройством, нужно было снять трубку, покрутить рычаг, который давал ток и "сообщал" машинистке на станции, что надо начинать разговор (3).



Устройство для общения (3)

В 1882 году в Москве пользовались трехзначной нумерацией, при этом первых абонентов было всего 26. За 10 последующих лет сеть разрослась до 1892 номеров. Нумерация стала четырехзначной. Владеть телефоном в те годы было весьма накладно. Оплата за месяц пользования — 250 рублей. Для сравнения: месячное жалованье учителя — 25 рублей, фельдшера — 55. За стоимость установки телефона можно было купить полный комплект одежды или, например, двух отличных лошадей.

С началом XX века телефонами в Москве стали заниматься шведы — компания "Эрикссон". Они представили новую модель аппарата: трубка приняла привычный вид с двумя отверстиями, а вместо рычага появилась обычная кнопка, точнее две

— для выхода на связь и для отбоя. Скандинавы смогли и снизить тарифы — месяц владения аппаратом стал стоить 63 рубля.

В 1903 году телефон установили в Кремле. Императору Николаю II, который ради такого случая прибыл в Москву, подарили телефон из слоновой кости, инкрустированный золотом.

На 1 января 1917 года в России было 232 тысячи абонентских номеров, нумерация стала пятизначной. Во время революции Ленин приказал своим сторонникам в первую очередь захватывать почтамт, телеграф и телефонную станцию. После победы большевиков — уже в 1919 году — связь была национализирована. Изымали и частные телефоны — их передавали в отделения милиции, военные комендатуры, учреждения и предприятия города. Связь стала редкостью, доступной только партийной номенклатуре и героям Красной армии, а также врачам.

Дореволюционный объем абонентов восстановили только к 1923 году, причем стараниями все тех же шведов из "Эрикссон", а также немцев из компании "Сименс". Тогда же началось и строительство АТС, которые не требовали работы телефонисток. Первая станция в СССР появилась в 1926 году в Ростове-на-Дону.

Одной из причин замены человеческого труда на "бездушную машину" стала секретность — в обстановке постоянной шпиономании разрешать "барышням" прослушивать телефонные разговоры было бы непростительной безответственностью. Впрочем, окончательно профессия "телефонной девушки" для внутренней связи ушла в прошлое в сороковых.

Появление АТС привело к изменению внешнего вида самих аппаратов — на них появился диск для набора номера. Одно из первых таких устройств установили, конечно, в Кремле — оно получило прозвище "вертушка". Это слово употребляется и сейчас — для обозначения правительственного телефона.



Телефонный аппарат (4)

На диске, помимо цифр, были и буквы русского алфавита — А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К и Л. Буква "З" отсутствовала, поскольку визуально напоминала тройку. Сами же номера были формата А-21-35.

В США буквенная нумерация применяется до сих пор. Еще на первых американских телефонах около каждой цифры стояли ряды букв. Если у вас "кнопочный" стационарный телефон, обратите внимание — их там пишут и сейчас. Даже на экранной клавиатуре мобильных до сих пор есть буквы — и предназначены они вовсе не для набора SMS. Это было сделано для удобства запоминания номеров, например, вместо долгого и сложного номера +1-888-237-82-89 используется комбинация 1-888-BEST BUY.

В России эта традиция не прижилась из-за схожести произношения русских букв. Вплоть до середины 1960-х номера телефонов в СССР содержали и цифры, и литеры, а затем от последних отказались.

Советский "айфон" 1961 года

Официально первый разговор по мобильному телефону состоялся в 1973 году в Нью-Йорке. Но существует версия, что первые в мире беспроводные аппараты появились вовсе не в США, а в Советском Союзе. Еще в 1961 году ТАСС сообщил, что радиоинженер Леонид Куприянович разработал образец телефона, который по радиосвязи мог передавать голос на базовую станцию, находившуюся не дальше 25 километров. Устройство весило 500 грамм и могло работать в режиме ожидания 20–30 часов. Выглядело оно как ящичек с номерным диском, парой тумблеров и подключаемой трубкой. Владелец такого аппарата должен был или держать в одной руке корпус, а в другой трубку, или вешать коробочку на пояс (5). Увы, после 1965 года об этом изобретении больше никто не писал, а сам Леонид Куприянович стал заниматься разработкой медицинской техники.



Переносной телефон (5)

Появление на свет новый сотовый телефон

Ясным днем 3 апреля 1973 года немолодой мужчина по имени Мартин Купер вышел из офиса компании Motorola в Нижнем Манхэттене (Нью-Йорк). В руке он держал странный предмет светло-бежевого цвета. Отойдя от здания, он нажал на нем какие-то кнопки.

Практически сразу же в штаб-квартире конкурирующей компании Bell Laboratories раздался звонок — трезвонил аппарат в кабинете главы исследовательского отдела Джоэла Энгеля. Взяв трубку, тот услышал голос Купера: "Знаешь, откуда я тебе звоню? Я звоню тебе с Манхэттена, с первого в мире сотового телефона". В своих воспоминаниях исследователь не смог привести ответ Энгеля, но рассказал: он отчетливо слышал, как тот скрипел зубами.

На "доводку" аппарата ушло 10 лет — в свободной продаже Motorola DynaTAC 8000X (6) появилась только в 1983 году. Устройство весило около килограмма и было высотой 25 сантиметров. В режиме разговора оно работало 35 минут, а заряжалось 10 часов. Цена была астрономической — более \$3500, но, несмотря на это, за телефоном выстроилась очередь из покупателей. Для сравнения: за \$6500 в США можно было купить новенький Ford Mustang.





Motorola DynaTAC 8000X (6) Motorola MicroTAC 9800X (8)

В Россию полноценная сотовая связь в том виде, в котором мы ее знаем, пришла в 1991 году. Передача данных осуществлялась через стандарт Nordic Mobile Telephony (NMT), а самыми популярными телефонами были финские Nokia (7). По своим техническим характеристикам они проигрывали "Моторолам" — весили около 3 килограмм. Цена тоже кусалась — с подключением аппарат стоил \$4000, а минута разговора обходилась в \$1.

К этому моменту за океаном уже выпустили Motorola MicroTAC 9800X (8) — телефон с откидывающейся крышкой, который помещался в ладонь.



финские Nokia (7)

ЭПОХА GSM

К 1993 году в России действовало сразу четыре стандарта мобильной связи: NMT (оператор "Дельта Телеком"), D-AMPS (BeeLine, который тогда писался именно так — латиницей), уже упоминавшийся "Алтай" и GSM (МТС и чуть позже "Северо-Западный GSM"). Победил последний — до сих пор голосовая связь передается именно по этому формату.

В это время в Великобритании 22-летний сотрудник Sema Group Нил Папуорт тестировал возможности стандарта GSM. Инженеры уже смогли реализовать возможность определения номера вызывающей линии и услугу, которая позволяла эту функцию блокировать. Но в свободное время Папуорт занимался другой работой — он пытался добиться возможности передавать по мобильным линиям не только голос, но и текст. И в декабре 1992 года ему это удалось: была отправлена первая в мире SMS (Short Message Service — служба коротких сообщений). Текст — простой и незамысловатый: "Счастливого Рождества!" Изобретатель был уверен, что его детище будут использовать исключительно для рассылки сервисных сообщений, но получилось иначе: в 2015 году в мире каждую секунду отправлялись 20 тысяч SMS.

Телефонные аппараты в этот момент начали уменьшаться в размерах. Дисплеи, наоборот, росли. Если в первой "Мотороле" на экранчике была только одна строка, то на выпущенном в 1994 году Nokia 2110 (9) их помещалось уже три. Этот аппарат стал в какой-то мере культовым — в него интегрировали будильник, калькулятор, секундомер и функцию SMS. При звонке тот телефон издавал ставшую знаменитой мелодию Nokia Tune, которая устанавливалась в стандартном пакете на все аппараты финской фирмы.

Этот телефон оказался очень популярен в России — и даже заслужил славу "мобильного для нового русского".



Nokia 2110 (9)

Инновации в сотовых телефонах

Начиная с 1996 года производители мобильных телефонов начали экспериментировать с форм-факторами — то есть внешним видом своей продукции. Несмотря на то, что первым телефоном с откидывающейся крышкой стала Motorola MicroTAC 9800X, первой полноценной "раскладушкой" считается StarTAC (10) — в крышке находились аккумулятор и динамик, а экран, кнопки набора номера и микрофон располагались в нижней части устройства. Первым слайдером, то есть телефоном, у которого отъезжала вверх-вниз крышка, стала прорекламированная в фильме "Матрица" Nokia 8110, прозванная в России "бананом". А чуть позже — уже в 2002 году — новый дизайн представила Motorola: в модели V70 клавиатура закрывалась крышкой, которая при нажатии отъезжала вбок. Такой тип телефонов получил название "ротатор".

В 1996 году компания Siemens (11) представила новинку S10, отличающуюся сразу тремя необычными деталями. Во-первых, дисплей отображал три цвета и целых восемь оттенков. Во-вторых, устройство было отделано прорезиненными вкладками — оно могло выдержать падение. В-третьих, аппарат имел встроенный диктофон на 20 секунд.

Наконец, в 1997 году появился гибрид телефона и карманного персонального компьютера — Nokia 9000 (12). Полноценным смартфоном его назвать нельзя, но это был первый телефон с QWERTY-клавиатурой и множеством приложений. В закрытом виде — обычная "трубка", в открытом — миниатюрный ноутбук. Примечательно, что модель не имела доступа в интернет и цветного экрана, так что большая клавиатура предназначалась в первую очередь для работы в текстовых редакторах.





Motorola StarTAC (10) Siemens S10 (11)



Nokia 9000 (12)

Практически все привычные нам функции появились в телефонах еще на рубеже веков. В 1999 году устройства научились выходить в интернет по протоколу WAP. Тогда же веб-разработчики озаботились созданием мобильных версий — без картинок. В том же году появился телефон, который использовал две сим-карты. Правда, переключение между ними приходилось производить вручную. В 2000 году мобильники проигрывали мелодии в формате MP3, фотографировали и даже ловили сигналы спутников GPS. В 2002 году Siemens выпустил модель SL45 с технологией Java (13). На этот телефон можно было загружать сторонние приложения. В основном игры, а также мелодии.

Дизайн телефонов стремился к миниатюре — некоторые модели создавались как дамские. В результате появились такие "малыши", как Samsung SGH-A400 или Panasonic GD55 (14) — размером со спичечный коробок. Причем обе эти модели спокойно выходили в интернет, пусть у них и был всего лишь монохромный экран.

Первым в мире смартфоном считается Nokia 9210 (15), анонсированный в 2002 году. На нем была установлена редкая операционная система (ОС) Series S80. Впоследствии она, а также другие ОС от Nokia S40 и S60 вошли в состав общей

Symbian OS, которую ставили на свою продукцию не только финны, но и Motorola, SonyEricsson, Siemens, Panasonic, Fujitsu, Samsung, Sony, Sharp и Sanyo. Наличие "операционки" позволило создать более удобный интерфейс и работать в режиме многозадачности.





Siemens SL45 (13) Samsung SGH-A400 (14)



Nokia 9210 (15)

В январе 2007 года Стив Джобс явил миру iPhone (16). Смартфон от Apple был не первым аппаратом с функцией тачскрин (то есть управлять им можно было, касаясь экрана пальцами), и уж тем более не первым сенсорным телефоном. Но эта модель из-за своей бешеной популярности сделала смартфоны такими, какими мы их сейчас знаем: большой экран и минимум кнопок. У аппарата с яблочком на задней панели появилась альтернативная "операционка" — iOS. Через год появится и третий игрок, который сейчас занимает почти 80% рынка, — Android OS.



iPhone (16)

Последним революционным изменением стала схема беспроводной зарядки аккумулятора. Она появилась еще в 2009 году, но набрала популярность только в 2015-м. Другая инновация — магазины приложений AppStore и GooglePlay, возникшие в 2010 году. Сюда же можно добавить и технологию NFC, которая позволяет платить, прикасаясь телефоном к терминалу.

Заключение

Все прочие характеристики телефонов эволюционировали. Возьмем как пример встроенные камеры — первая из них имела разрешение 0,3 мегапикселя, а сейчас на рынке можно найти аппараты с 41 Мпикс. Последний тренд — двойная вспышка. Ускорился и интернет — если на первых телефонах с WAP скачивание происходило со скоростью 10 килобит в секунду, то сейчас, с технологией LTE, она измеряется уже гигабитами.

Дизайн, в свою очередь, упростился: после буйства форм-факторов 2000-х, сейчас абсолютное большинство моделей — это привычный прямоугольник с тонким корпусом. После миниатюризации телефоны снова начали расти — вплоть до семидюймовой диагонали экрана!

И могу сказать что сотовые телефоны будут развиваться дальше но только в уменьшение размеров и увеличение его памяти и свойств этих устройств

Используемые источники информации

1. https://www.iguides.ru/main/gadgets/telefony_kotorye_izmenili_mir_ot_nachala_mobilnoy_e
2. <https://tass.ru/spec/phone>
3. <https://tehnikaland.ru/melkaya-byitovaya-tehnika/istoriya-telefona.html>
4. <https://www.proinvest.com/2019/06/istoriya-telefonov-kak-poyavilsya-pervyy-telefon.html>