



Эволюц ия телефон а: от

телеграфа

Выполнила:

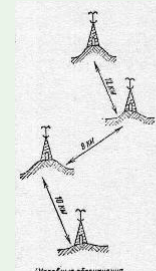
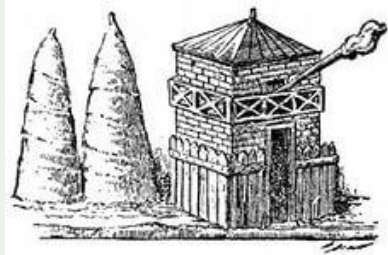
до

Ляпина Е. Н.,

смартфона

учитель физики

Время **ОПТИЧЕСКОГО** телеграфа



450 лет
до
нашей
эры

1793
ГОД

1794
ГОД

Факельны
й
телеграф

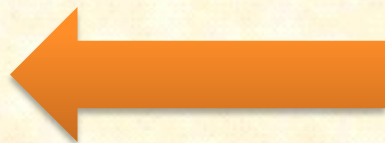
Оптически
й
телеграф

Первая
линия
оптического
телеграфа

Демокрит и Клеоксен предложили создать оптический факельный телеграф

Разместив 24 буквы греческого алфавита в пять строк (по 5 в каждой, кроме последней строки), ночью при помощи факелов, а днем - флажками можно было указать, какая именно буква алфавита передается в данный момент.

Примечание: их изобретение не получило широкого применения.





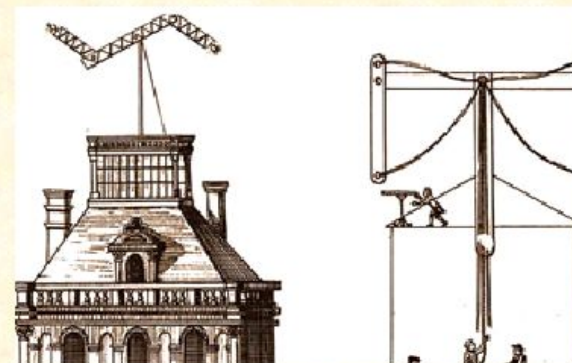
В 1793 г. К. Шапп изобрел «оптический телеграф»

- состоял из регулятора, трех подвижных брусьев и двух крыльев, разнообразное положение которых, обозначало известные буквы.
- оборудование телеграфа устанавливалось на возвышенных местах, на специальных башнях, которые отстояли друг от друга на расстоянии от 10 до 28 км. Сигналы наблюдались в подзорные трубы.
- Англия же пошла своим путем: в 1796 г. там построили телеграф по проекту лорда **Джорджа Муррея** - деревянную башенку с девятью/двенадцатью дверцами (комбинация открытых и закрытых дверок которой соответствовала определенному символу).
В 1816 г. он прекратил свое существование.



Вместе со своими братьями в 1794 г. Шапп построил телеграфную линию между Парижем и Лиллем.

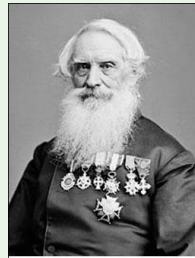
- Первая линия (около 250 км), имела 22 промежуточные (ретрансляционные) станции. Сигнал проходил указанное расстояние за 2 минуты.
- Первая телеграфная передача от Лилля до Парижа – известие о взятии города Коаде заняла 30 минут.
- *В России линии оптического телеграфа начали строиться с 1824 года (первая линия соединяла Петербург и Шлиссельбург) .*



Время **электрического** телеграфа



Шиллинг Павел Львович



Сэмюэл Морзе



1832
ГОД

Приборы с
магнитным
и
стрелками

1837
ГОД

Пишущие
телеграфн
ые
приборы

1854
ГОД

Идея
телефон
ировани
я

1860
ГОД

«Звук
бегущий
по
проводам
»

1861
ГОД

Аппарат
Рейса –
отправная
точка

1832 год

Приборы с магнитными стрелками



Шиллинг Павел Львович

Электрически
й телеграф
создал
русский физик
П.Л.Шиллинг
в 1832 году.



Конструкция плода его стараний была такая: пять магнитных стрелок, подвешенные на шелковых нитях, двигались внутри «мультипликаторов».

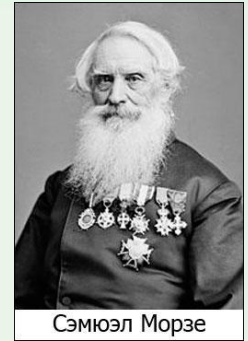
В зависимости от направления тока магнитная стрелка шла в ту или иную сторону, а вместе со стрелкой поворачивался небольшой картонный диск.

Используя два направления тока и оригинальный код, можно было передавать все буквы алфавита и даже цифры.

1837 год

Пишущие телеграфные приборы

Телеграф Морзе



Сэмюэл Морзе



Азбука Морзе
- телеграфный
код или
принятая
условная
система

A . —	U . . —
B — . . .	V . . . —
C — . — .	W — . —
D — . .	X — . — .
E .	Y — . — . —
F . . — .	Z —
G — . — .	
H	
I . .	
J . — — —	
K — . —	1 . — — — —
L . — . .	2 . . — — —
M — —	3 . . . —
N — .	4 —
O — — —	5
P . — . —	6 —
Q — . — . —	7 —
R . — .	8 — — . . .
S . . .	9 — — — . .
T —	0 — — — — —

Передатчиком аппарата Морзе является телеграфный ключ, приёмником — электромагнит, управляющий работой пишущего механизма.



1854 год

В начале была идея



Шарль Бурсель

(инженер – механик)

- идея телефонирования

но до практического
осуществления телефонной
связи он не дошёл. Ш. Бурсель
был также первым, кто
употребил слово «телефон

ИДЕЯ:
на станции,
которая
получает
электрически
е сигналы,
достаточно
воспроизвест
и их должным
образом. И
тогда
получится
звук
человеческой
речи. Такой
же, как на
передающей
станции.



1860 год

«звук бегущий по проводам»



Антонио Меуччи

продемонстрировал устройство, которое могло передавать звуки по проводам, и названное им *Telectrophon*.

Меуччи подал заявку на патент своего изобретения в 1871 году.

Долгое время именно Александр Белл считался официальным изобретателем телефона и только 11 июня 2002 года Конгресс США в резолюции №269 признал право изобретения телефона за Антонио Меуччи.



1861 год

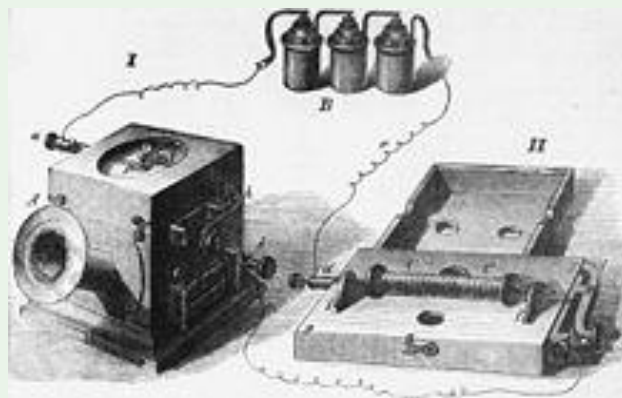
аппарат Рейса – отправная точка

Иоганн Филипп Рейс

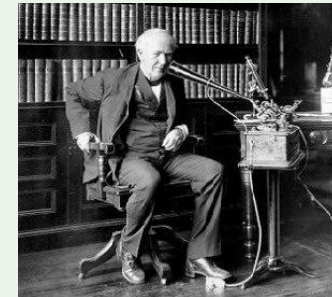
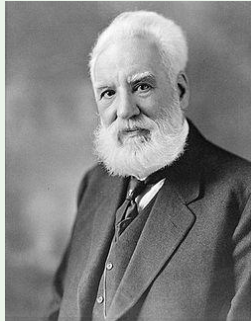
продемонстрировал устройство, которое также могло передавать **музыкальные тона и человеческую речь по проводам.**

Аппарат имел микрофон оригинальной конструкции, источник питания (гальваническую батарею) и динамик.

Сам Рейс назвал сконструированное им устройство *Telephon*.



Время «ГОВОРЯЩЕГО» телеграфа



1876
ГОД

**А. Белл и его
телефон**

1877
ГОД

**Фирма
«Сименс и
Гальске»
и ее телефоны**

1878
ГОД

**Томас Эдисон и
его угольный
микрофон**

В 1876 г. Александр Белл

изобрел телефон - это стало началом эпохи аналоговых сигналов и систем передачи.



Трубка Белла служила по очереди и для передачи, и для приёма человеческой речи. В телефоне А. Белла не было звонка. Вызов абонента производился через трубку при помощи свистка. Дальность действия этой линии не превышала 500 метров.



1877 год

Петербургский завод немецкой фирмы «Сименс и Гальске» начал изготавливать телефонные аппараты с двумя телефонными трубками — одна для приёма, другая для передачи речи.

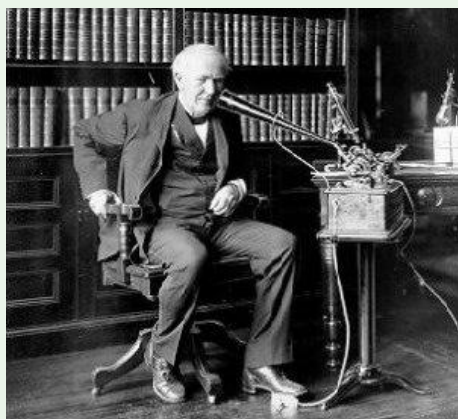


1878 год

Томас Эдисон

изобрёл угольный микрофон с угольным порошком, который практически без изменений широко использовался до начала 1990-х годов, а в некоторых местах работает до

сих пор



Время **НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Электр
ически
й
микро
фон

Громка
я связь

Тоновый
набор

IP –
телефони
я
SDN, DSL

Сотова
я
связь

DECT



И наконец

Время **смартфоно** **В**



В 2007, компания Apple Inc представила миру первый iPhone, который стал первым в мире смартфоном с сенсорным экраном, использующим передовые технологии.



В 2012 году появилась Nokia Lumia 800, которая работает на операционной системе Windows 7 Mobile Edition OS.

Остается ждать и удивляться

Никто не мог предположить, что за такое короткое время эволюции, телефон сделает скачок от простой альтернативы стационарному телефону, к полноценному мини-компьютеру с GPS-модулем и FM-радио, имеющий возможность серфинга сайтов в интернете, и при этом спокойно помещается в нашем кармане.

Да, мобильные телефоны мощно эволюционировали с точки зрения их формы, производительности и функционала и будет продолжать развиваться далее и далее в будущем