



**Эволюц
ия
телефон
а:
от**

телеграфа

Выполнила:

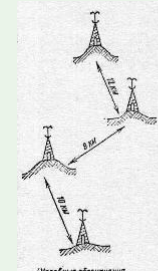
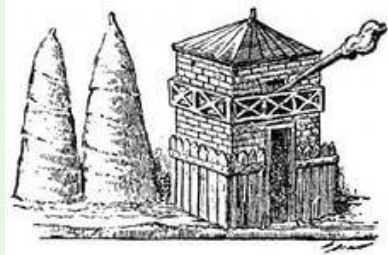
до

Ляпина Е. Н.,

смартфона

учитель физики

Время **ОПТИЧЕСКОГО** телеграфа



450 лет
до
нашей
эры

1793
ГОД

1794
ГОД

**Факельны
й
телеграф**

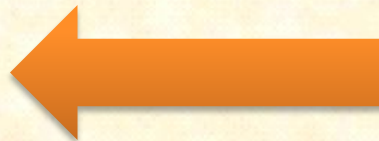
**Оптически
й
телеграф**

**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.

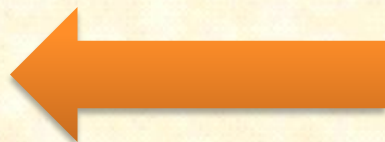
Примечание: их изобретение не получило широкого применения.





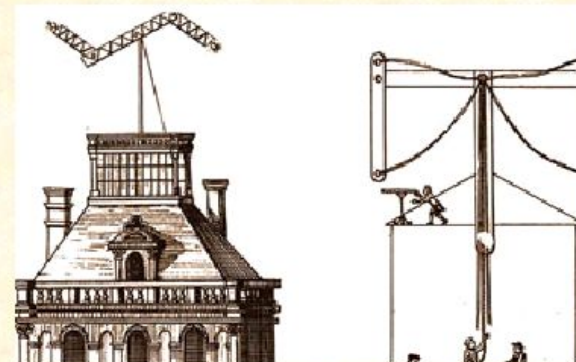
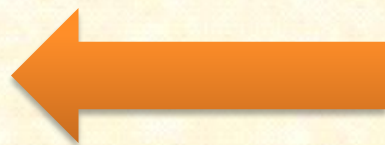
В 1793 г. К. Шапп изобрел «оптический телеграф»

- 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.

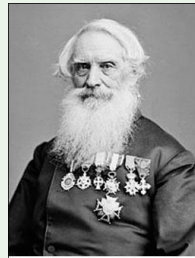
- Первая линия (около 250 км), имела 22 промежуточные (ретрансляционные) станции. Сигнал проходил указанное расстояние за 2 минуты.
- Первая телеграфная передача от Лилля до Парижа – известие о взятии города Коаде заняла 30 минут.
- *В России линии оптического телеграфа начали строиться с 1824 года (первая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



Время **ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО** телеграфа



Шиллинг Павел Львович



Сэмюэл Морзе



1832
ГОД

Приборы с магнитным и стрелками

1837
ГОД

Пишущие телеграфные приборы

1854
ГОД

Идея телефонирования

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.



Электромагнитный телеграф Шиллинга

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

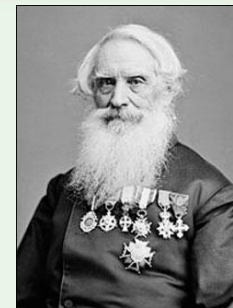
В зависимости от направления тока магнитная стрелка шла в ту или иную сторону, а вместе со стрелкой поворачивался небольшой картонный диск.

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	— • —		
L	— • • •	1	— — — —
M	— —	2	• • — —
N	— •	3	• • • —
O	— — —	4	• • • •
P	— • — •	5	• • • • •
Q	— • — • •	6	— • • • •
R	• • • •	7	— — • • •
S	• • • •	8	— — — • •
T	— —	9	— — — — •
		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 электрические 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

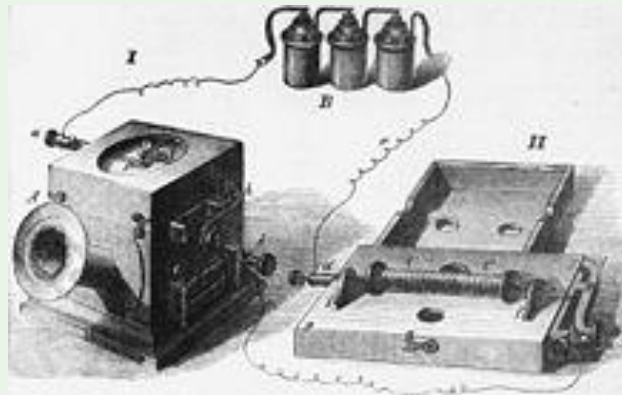
аппарат Рейса – отправная точка

Иоганн Филипп Рейс

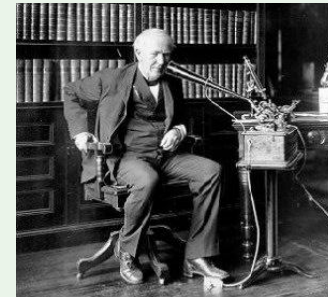
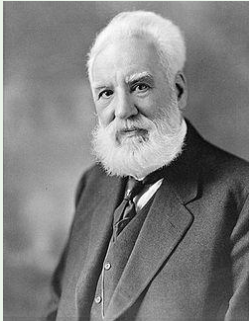
продемонстрировал устройство, которое также могло передавать **музыкальные тона и человеческую речь по проводам.**

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**

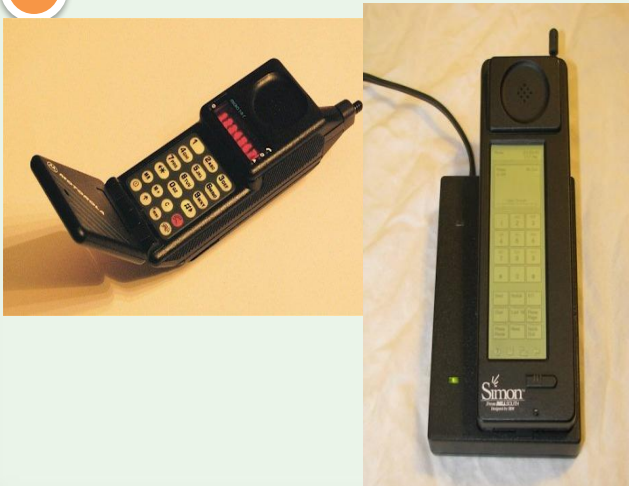
Электр
ически
й
микро
фон

Громка
я связь

Тоновый IP –
набор 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