

# ПРОЕКТ ПО ФИЗИКЕ НА ТЕМУ: “ТЕЛЕГРАФНЫЙ АППАРАТ И АЗБУКА МОРЗЕ”



Над проектом работали:

Ученики 8 класса”Б“ гимназии № 524

Московского района города Санкт-Петербурга

**Павлюченков Антон и**

**Кормилицын Александр**

Научный руководитель:

Учитель физики высшей категории

Эксперт по аттестации учителей физики

Московского района

**Скибицкая Галина Михайловна**

Азбука Морзе

А	• —	К	— • —	Ф	• • — •	1	• — — — —	,	• • • • •
Б	— • • •	Л	• — • •	Х	• • • •	2	• • — — —	;	• — • — • —
В	• — — —	М	— — —	Ц	— • — •	3	• • • — —	:	— • — • • •
Г	— — — •	Н	— •	Ч	— — — •	4	• • • • —	!	• — • — • •
Д	— • • •	О	— — — —	Ш	— — — —	5	• • • • •	?	• • — — • •
Е	•	П	• — — •	Щ	— — • —	6	— • • • •	!	— — • • — —
Ж	• • • —	Р	• — •	Ъ, Ъ	— • • —	7	— — • • •	—	• • • • —
З	— — • •	С	• • •	Ы	— • — —	8	— — — • •	«	• — • • — •
И	• •	Т	—	Э	• • — • •	9	— — — •	(	— • — — • —
Й	• — — —	У	• • —	Ю	• • — —	0	— — — —	/	— • • — •
		Я	• — • —						

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. Введение

1. Почему мы выбрали данную тему?
2. Актуальность азбуки и телеграфного аппарата Морзе.
3. Цели и задачи изучения

## 2. Первые телеграфные аппараты и азбука Морзе

1. Первый в мире электромагнитный телеграф Шиллинга
2. Первый буквопечатающий телеграфный аппарат Якоби
3. Немного о Сэмюэле Морзе

## 3. Телеграф Морзе.

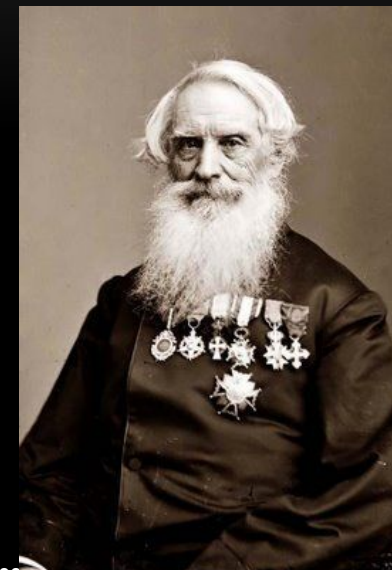
1. Как возникла идея создания.
2. Как развивалось детище Морзе.
3. Устройство и принцип работы.
4. Преимущества телеграфа Морзе.
5. Недостатки телеграфа Морзе.

## 4. Азбука Морзе.

1. Телеграфная азбука.
2. Достоинства азбуки Морзе.
3. Недостатки азбуки Морзе.

## 5. Заключение.

## 6. Ссылки на источники информации

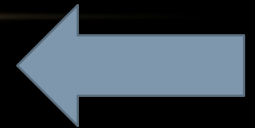
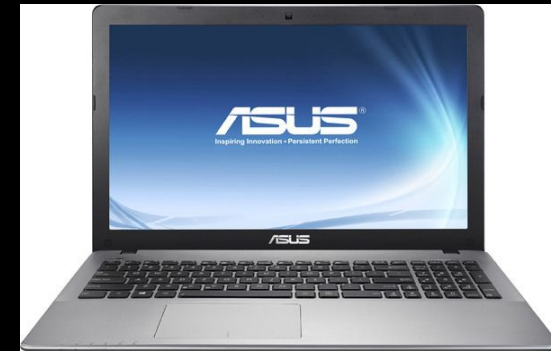
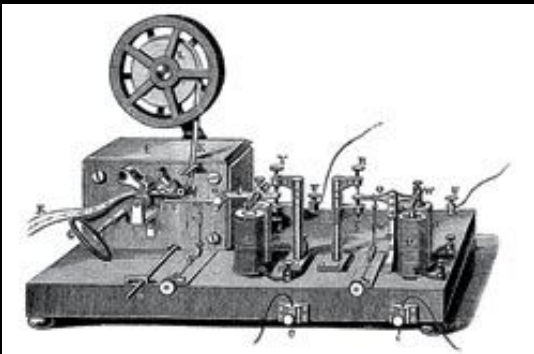


Сэмюэль Морзе

Шиллинг

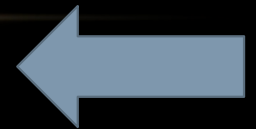
# ПОЧЕМУ МЫ ВЫБРАЛИ ДАННУЮ ТЕМУ?

- нам интересна история развития телекоммуникаций



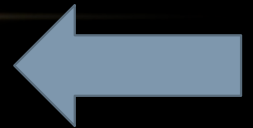
# АКТУАЛЬНОСТЬ АЗБУКИ И ТЕЛЕГРАФНОГО АППАРАТА МОРЗЕ

- Азбука Морзе и электромагнитные телеграфы оказались очень удачными и актуальны до сих пор



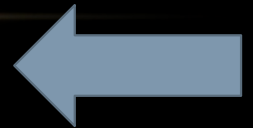
# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ

- Цель нашего исследования – рассказать о первых электромагнитных телеграфах( в том числе и о телеграфе Морзе) , азбуке Морзе.



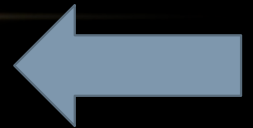
# ПЕРВЫЙ В МИРЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТЕЛЕГРАФ ШИЛЛИНГА

- История телеграфа Шиллинга и принцип работы устройства



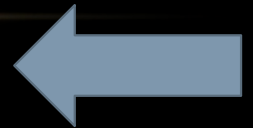
# ПЕРВЫЙ БУКВОПЕЧАТАЮЩИЙ ТЕЛЕГРАФНЫЙ АППАРАТ ЯКОБИ

- Принцип работы аппарата, изобретённого Борисом Семёновичем Якоби



# НЕМНОГО О САМЮЭЛЕ МОРЗЕ

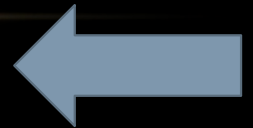
- Родина
- Образование
- Общество живописцев





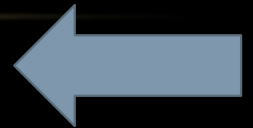
# КАК ВОЗНИКЛА ИДЕЯ СОЗДАНИЯ

- Идея о создании системы передачи сигналов

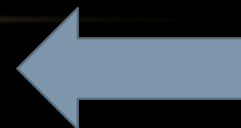


## КАК РАЗВИВАЛОСЬ “ДЕТИЩЕ” МОРЗЕ

- Несовершенный вариант электромагнитного телеграфа
- Доработанный вариант телеграфа и первое сообщение

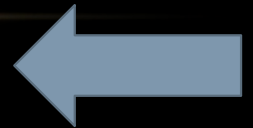


# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



# ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕЛЕГРАФА МОРЗЕ

- Простота эксплуатации
- Контроль передачи сообщения



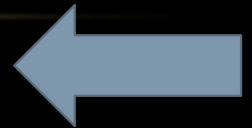
# НЕДОСТАТКИ ТЕЛЕГРАФА МОРЗЕ

- Передача сигнала только в одном направлении
- Переданную телеграмму было необходимо расшифровать и потом записать вручную.



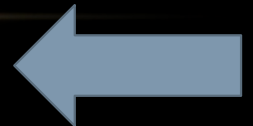
# ТЕЛЕГРАФНАЯ АЗБУКА

- Морзянка
- Смысл знаков
- Скорость передачи и приёма



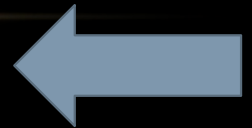
# ДОСТОИНСТВА АЗБУКИ МОРЗЕ

- высокая помехозащищённость при приёме на слух в условиях сильных радиопомех
- возможность кодирования вручную
- запись и воспроизведение сигналов простейшими устройствами



# НЕДОСТАТКИ АЗБУКИ МОРЗЕ

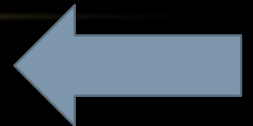
- неэкономичность, на передачу одного знака кода требуется в среднем 9.5 элементарных посылок
- малая пригодность для буквопечатающего приёма
- низкая скорость телеграфирования





# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Подводя итог, можно со смелостью сказать, что “Морзянка” и аппараты, поддерживающие эту систему (как телеграфный аппарат Морзе), скорее всего, никогда не умрут. Ведь как я уже говорил, данные изобретения произвели подлинную революцию в информационных средствах общества и дали толчок к развитию более удобных средств телекоммуникаций.



# ОТКУДА МЫ БРАЛИ ИНФОРМАЦИЮ:

- 1. <http://www.c-cafe.ru/days/bio/10/037.php>
- 2. <http://www.rzd-expo.ru/history/Telegraf/>
- 3. <http://fb.ru/article/190153/telegrafnyie-apparatyi-tipyi-shema-i-foto>
- 4. [http://class-fizika.narod.ru/8\\_m8.htm](http://class-fizika.narod.ru/8_m8.htm)
- 5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Морзе,\\_Сэмюэл](https://ru.wikipedia.org/wiki/Морзе,_Сэмюэл)
- 7. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический\\_телеграф](https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический_телеграф)
- 8. <https://otvet.mail.ru/question/55400062>
- 9. <http://www.qso.ru/morse.html>
- 10. [http://pikabu.ru/tag/азбука\\_морзе/hot](http://pikabu.ru/tag/азбука_морзе/hot)
- 11. <http://ua4cgr.narod.ru/2010/morze.html>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЗАКОНЧЕНА**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**