XI межрайонная научно-практическая конференция младших школьников «Я познаю мир», 25 марта 2019 г.



Исследовательская работа

### СВЕТОФОР

Работу выполнил: Мигров Михаил Сергеевич, МБОУ СОШ № 7 им. В.Н. Пушкарёва МО «Островский район», 4 класса А

Научный руководитель: Глухачёва Ирина Александровна, учитель начальных классов МБОУ СОШ № 7 им. В.Н. Пушкарёва МО «Островский район»





- □ Но что же такое светофор?
- □ Когда он появился?
- □ Почему светофор трехцветный?
- □ А всегда ли было так?
- □ Есть ли от него польза?
- □ Светофор важное изобретение?

**Цель работы:** доказать, что форма светофора, цвета светофора и их последовательность имеют важное значение при регулировании движения.

#### Задачи:

- ✓ провести социологическое исследование среди учащихся 4А класса и выяснить, что они знают о светофоре;
- ✓ познакомиться с историей создания светофора, его конструкцией и видами светофоров;
- ✓ рассмотреть световые сигналы светофора;
- узнать про новые разработки светофоров;
- ✓ изучить историю установки светофоров в г. Острове;
- ✓ ознакомить с результатами исследования одноклассников.

# Методы исследования: □ поисковый; □ анкетирование; □ беседа; □ наблюдение; □ сравнение; □ обобщение.



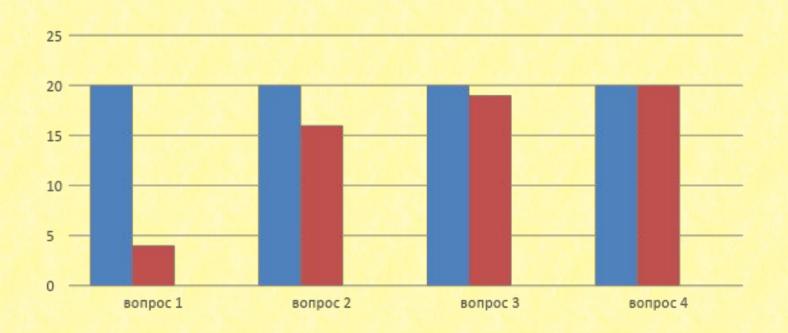
**Гипотеза:** Возможно форма и цвет сигналов светофора выбраны не случайно, а имеют важное значение при регулировании движения.

Объект: светофор

*Предмет:* форма светофора, цвета светофора и их последовательность

## Социологический опрос ч Нто я знаю о светофоре?»

- 1. В какой стране впервые появился светофор?
- 2. Всегда ли было три сигнала светофора?
- 3. Какого цвета разрешающий сигнал светофора?
- 4. Светофор это важное изобретение человечества?



## Светофор

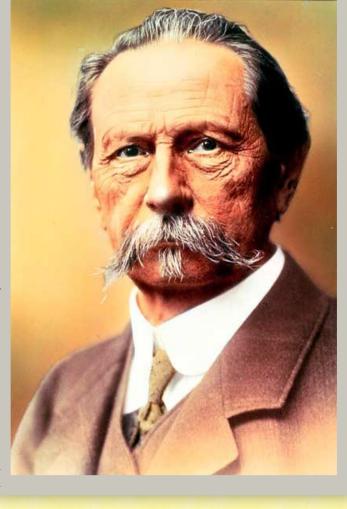


(от рус. свет и греч. φορός — «несущий»)— устройство оптической сигнализации предназначенное для регулирования движения людей, велосипедов, автомобилей иных участников дорожного движения, поездов железной дороги и метрополитена, речных и морских судов.

Первый светофор был изобретён Джеем Найтом и был установлен в 1868 году в Лондоне около здания Британского парламента.

Управлялся он вручную, а в тёмное время суток подсвечивался газовым фонарем.

К сожалению, в начале 1869 года фонарь устройства взорвался и ранил полицейского, который управлял светофором.

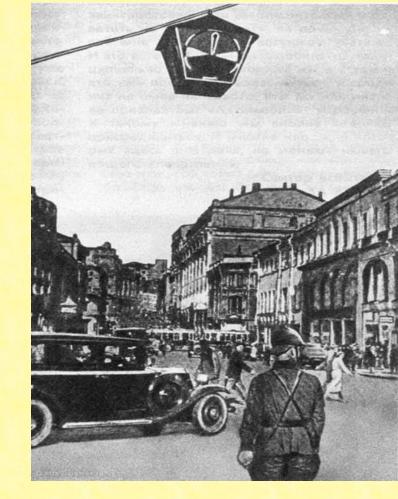


После этого случая о светофоре забыли почти на 50 лет



#### Первый светофор в Москве.

Он был похож на круглые часы с тремя секторами — красным, жёлтым и зелёным. А регулировщик вручную поворачивал стрелку, устанавливая её на нужный цвет.



Угол Кузнецкого Моста и Петровки – место установки первого светофора в Москве. С циферблатом и стрелкой.

В СССР первый электрический светофор Собственного изобретения установили 15 января 1930 года в Ленинграде, на пересечении Невского и Литейного



Первый светофор в Москве появился 30 декабря того же года на углу улиц Петровка и Кузнецкий MOCT.

Существуют специальные светофоры для велосипедистов...





для маршрутных

транспортных средств





Реверсивные

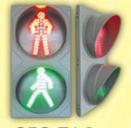
Железнодорожный







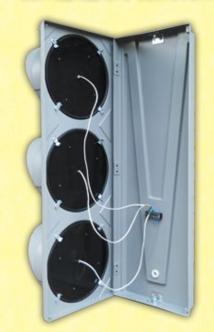
СДС-Т1.2 ТРАНСПОРТНЫЙ



СДС-П1.2 пешеходный



КОНСТРУКТИВНЫЙ ВИД СВЕТОДИОДНОГО СВЕТОФОРА





СДС-П1.1

ПЕШЕХОДНЫЙ



В 1968 г. В Вене принята Конвенция

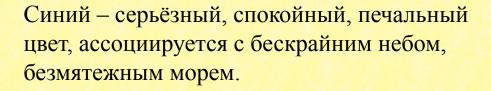
о дорожных знаках и сигналах.

Она и закрепила современный вид светофора с расположением красного сигнала сверху.

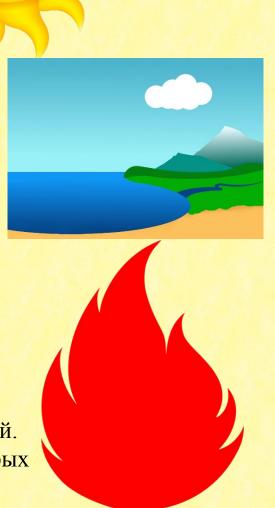
Почему выбраны именно такие три цвета?

Жёлтый цвет ассоциируется с Солнцем, это тёплый весёлый, радостный, бодрящий цвет.

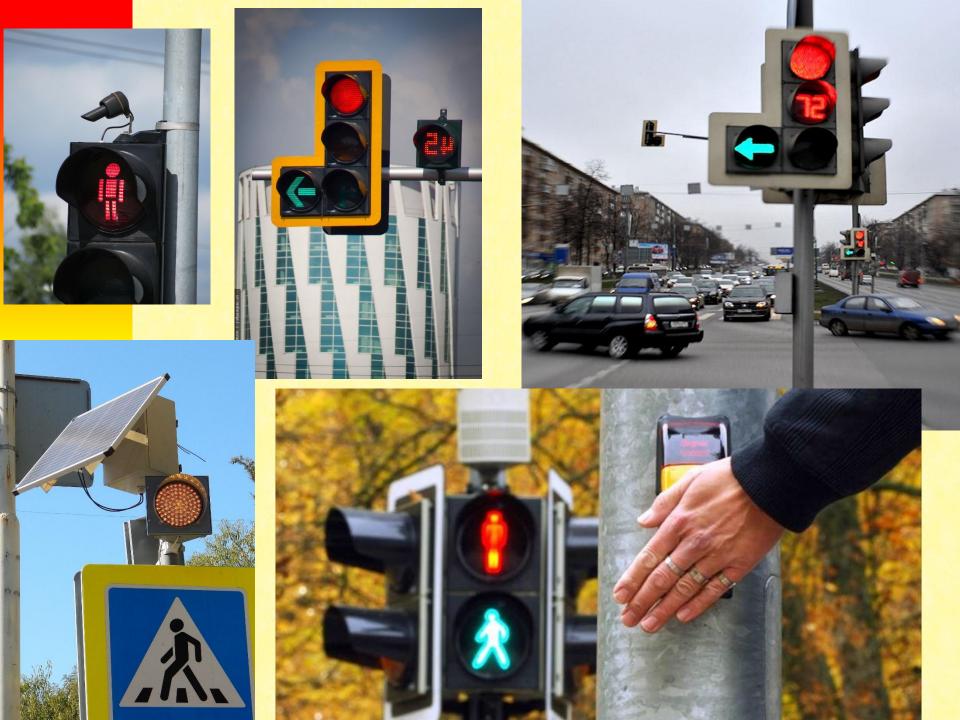
Зелёный цвет ассоциируется с жизнью, природой, весной. Это спокойный цвет, создаёт приятное уютное настроение



Красный цвет богат на ассоциации. Этот цвет возбуждающий, оживляющий, энергичный, активный. Это цвет действия и опасности, цвет страстей и острых чувств.







#### Светофор с ЖК-экраном

Чилийский дизайнер Роберто Вакфлорес





#### **Информативность**

отображает текущее ограничение скорости

#### <mark>эффективность</mark>

Видеокамера отслеживает дорожные заторы + световая индикация пешеходного перехода

#### <u>ЭКОЛОГИЧНОСТЬ</u>

солнечная панель



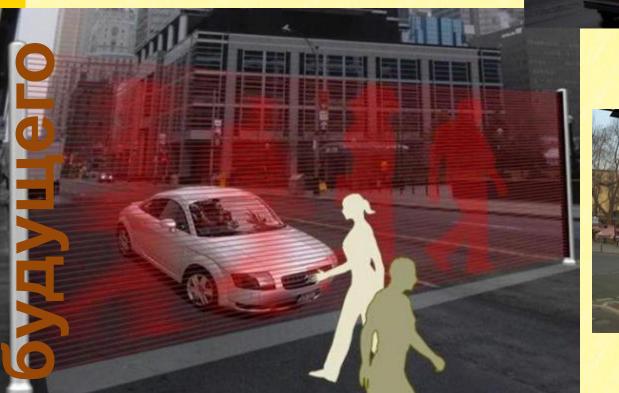


## «Исиклариус»

российский дизайнер Артемий Лебедев

олографический светофор

> Корейский дизайнер Ханийон Ли





## История светофоров в городе Острове

В 1985 году были установлены светофоры на перекрёстке ул. 1 Мая и шоссе Санкт-Петербург — Киев, а также на перекрёстке ул. К. Маркса и Островских

Молодогвардейцев.





в 2009 году в связи с высокой аварийностью на данном участке дороги было решено снова установить светофор.





# По данным ГИБДД



Сравним: в 2008 году на данном перекрёстке было совершено 16 ДТП, а после установки светофора — 3 ДТП за такой же период времени.

## По данным ГИБДД

В конце 2017 года были установлены светофоры на повороте с трассы Санкт — Петербург — Невель на Пыталово. Установлен светофор в связи с увеличением транспортного потока и участившимися частыми ДТП на данном т-образном перекрёстке автомобильных дорог.





## Выводы:

- Мы познакомились с историей создания светофора, его конструкцией и видами,рассмотрели световые сигналы светофора,
- узнали про новые разработки светофоров,
- □ изучить историю установки светофоров в г. Острове.

Пришли к выводу, что форма, цвет и последовательность сигналов светофора выбраны не случайно, а имеют важное значение при регулировании движения.

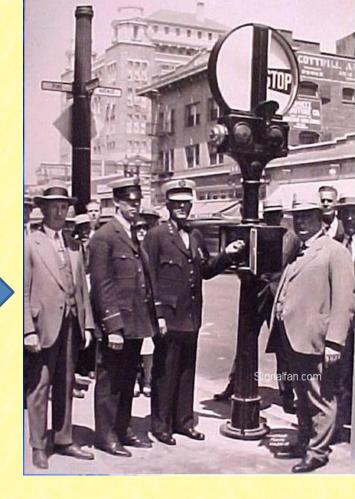
Наша гипотеза подтвердилась. Цель работы достигнута.



# Спасибо за внимание

Первая автоматическая система светофоров (способная к переключению без участия человека) была разработана в 1910 году Эрнстом Сиррином из Чикаго. Его светофор использовал неподсвеченные надписи Stop и Proceed.





В 1914 году в Америке появился первый светофор, который работал при помощи электроэнергии и сигналы подавал электрическими лампочками. Электрический светофор все еще имел два цвета — красный и зеленый.