


# СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.



**Боровков Владимир**  
**подготовительная группа**  
**«Почемучки»**  
**Детский сад №7**  
**«Ромашка»**  
**2017-2018 уч.год**

# **Паспорт проекта.**

**Вид проекта: творческо – исследовательский.**

**Продолжительность проекта: краткосрочный.**

**Участник проекта: Боровков Владимир**

**Руководитель проекта: воспитатель  
Ежова Ирина Анатольевна**

# Содержание:

*1. Введение*

*2. Цель и задачи*

*3. Мои гипотезы*

*4. Методы исследования*

*5. Этапы исследования*

*6. Заключение*



## **ВВЕДЕНИЕ.**

**Однажды я снимал свой шерстяной свитер и услышал треск, а потом мои волосы ожили и поднялись вверх за свитером... Мне стало интересно: почему это произошло? Я спросил у бабушки и сестренки Вали, у воспитателя, заглянул в энциклопедию и даже в интернет, и оказалось, что причина этого явления – статическое электричество.**

**Оно тихое, незаметное хотя присутствует везде и даже действует на нас. С таким электричеством можно даже играть и экспериментировать. Я решил узнать о нем побольше.**



**ЦЕЛЬ:**  
**Узнать причину  
возникновения статического  
электричества.**

**Задачи:**

- 1. Узнать, что из себя представляет статическое электричество;*
- 2. Выяснить причину возникновения статического электричества;*
- 3. Провести опыты со статическим электричеством.*

# Мои гипотезы

**Я предположил, что статическое электричество образуется в результате трения некоторых предметов.**

**Все ли предметы электризуются?**

**Статическое электричество вредно для человека, потому что оно иногда «бьет током», а может быть оно полезно?**

# Методы исследования

1. Подумал сам.
2. Посмотрел мультфильмы: «Фиксики», «Смешарики и тетушки Совушки».
3. Посмотрел научно-познавательные передачи «Профессор Почемучкин», «Галилео», «Забавная наука»
4. Просмотрел книгу и энциклопедию, научные журналы для детей.
5. Спросил у взрослых.
6. Провел исследования, эксперименты и опыты и сделал выводы.
7. Освоил занимательные фокусы.



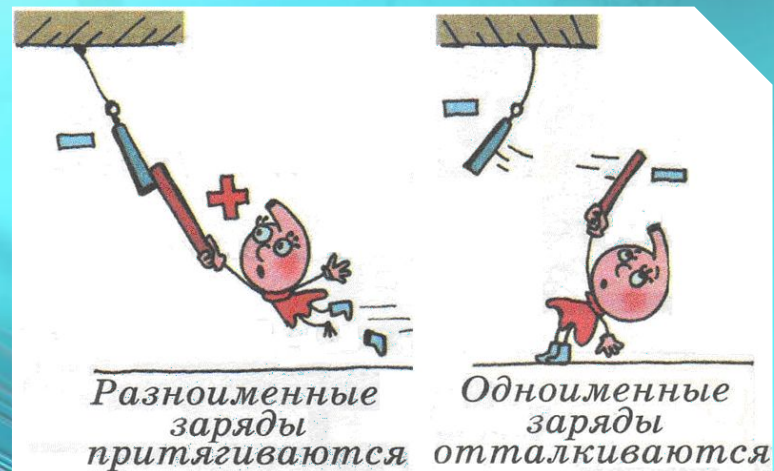
# Этапы исследования.

## 1 этап.

### Теоретическое исследование проблемы. Что такое статическое электричество и причины возникновения статического электричества.

Что же такое статическое электричество? Чтобы ответить на этот вопрос мы с бабушкой пошли в библиотеку. Здесь мне предложили интересные научные журналы и книги и мы с бабушкой стали читать их и рассматривать иллюстрации. С Валею по вечерам смотрели детские передачи «Профессор Почемучкин», «Галилео», «Забавная наука». И вот что я узнал.

Статическое электричество - это форма электричества, которое не течет, - это «отдыхающее» электричество. Все предметы имеют положительный заряд и отрицательный заряд.





Статическое электричество легко получить, если потереть один о другой два предмета (сделанные из определенных материалов): при этом электроны с одного предмета переходят на другой, в результате чего один предмет приобретает положительный заряд, а другой отрицательный. Положительно и отрицательно заряженные объекты притягиваются друг к другу, как магнит, - поскольку один желает сбросить лишние электроны, а другой, наоборот, получить их. Когда статическое электричество становится достаточно мощным, электроны перескакивают с одного предмета на другой в таком количестве, что это порождает видимую электрическую искру( электрический разряд). А если одним из объектов, между которыми перескакивают электроны, являетесь вы, то вы почувствуете легкий «удар».

Молния, между прочим, представляет собой гигантскую электрическую искру, электрический разряд в результате накапливания статического электричества в туче во время грозы.

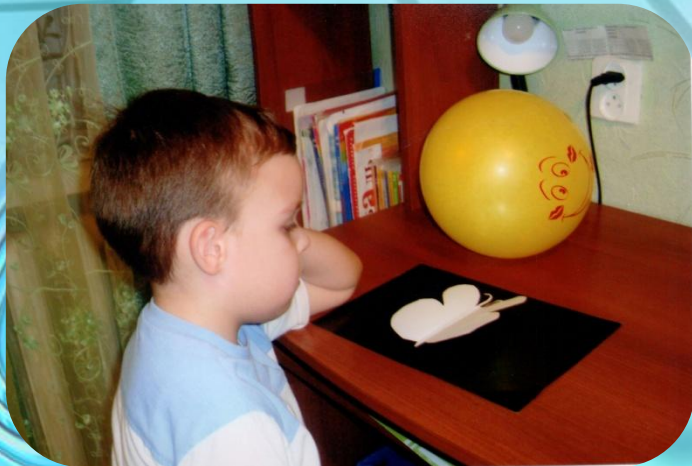


2 этап.

*Практическое исследование проблемы.*

Чтобы понять как получается статическое электричество необходимо провести опыты и в этом мне помогла Ирина Анатольевна, мой воспитатель. Она подобрала опыты и необходимый материал. И мы приступили к интересным исследованиям.

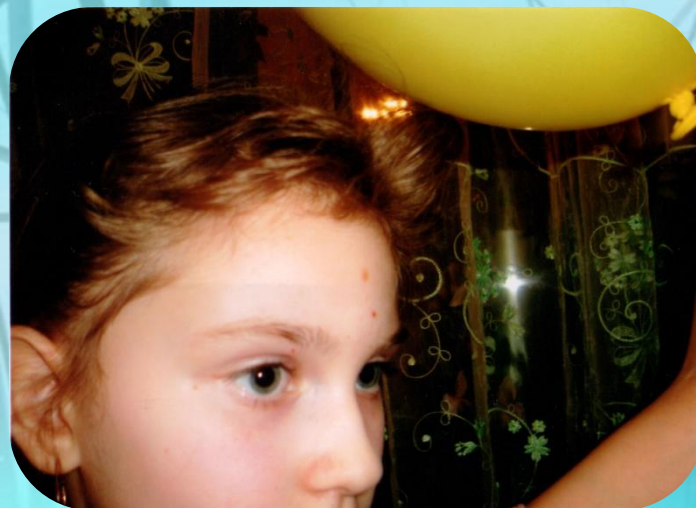
Опыт 1. Опыт с бабочкой.



Вывод: При трении шарик приобретает электрический заряд. А избыточный заряд шарика притягивает крылья бабочки.

## Опыт 2. «Ожившие волосы»

Потрем шарик шерстяной тряпкой и поднесем к волосам, они «оживают»!!!



Вывод: Волосы «оживают» под действием статического электричества, возникающего из-за трения шарика с шерстью.

### Опыт 3. «Поможем золушке. Способ разделения соли и перца».

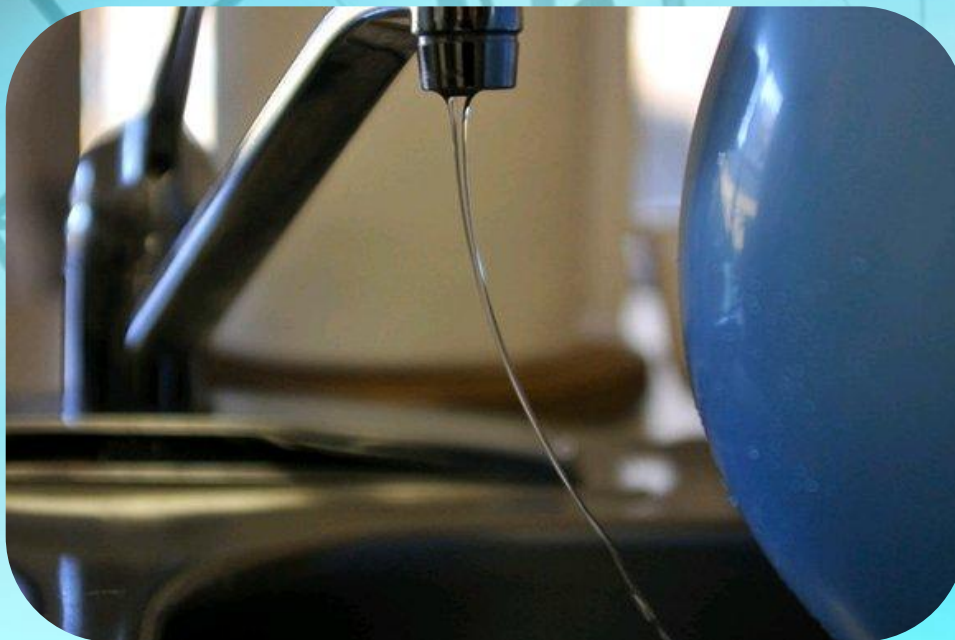
Возьмем тарелку с перемешанными веществами солью и перцем.  
Потрем шарик шерстяной тряпочкой и поднесем к смеси.



Вывод: Весь перец прилип к шарик, а соль не притягивается к шарик, так как в этом веществе электроны перемещаются плохо.

## **Опыт 4. «Гибкая вода».**

**Потрем шарик шерстяной тряпочкой и поднесем к струе воды.**



**Выводы: Вода притягивается в сторону шарика, под действием статического электричества.**

## Опыт 5. «Статический дождь».

Положить две книги на небольшом расстоянии друг от друга между ними положить зерна пенопласта. Над зернами положить кусочек оргстекла. Потереть его шерстяной тряпочкой. Зерна пенопласта прилипают к стеклу.

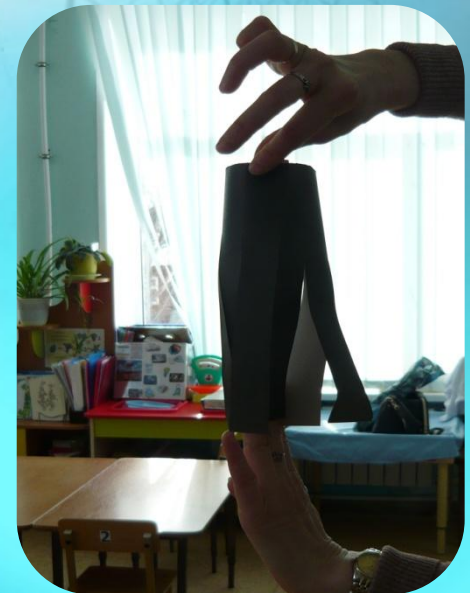


Вывод: Отрицательный заряд с ближайшей к оргстеклу стороны зерен пенопласта переходит на другую сторону зерен. Это приводит к положительно заряженной области на зернах пенопласта, которая и притягивается к оргстеклу. Это притяжение и заставляет зерна подпрыгивать и прилипать к стеклу.

## Опыт 6.»Электрический спрут»

Из бумаги отрезали полоску и нарезали 8 полосок-щупалец. Хорошенько погладили спрутика шерстяной тряпочкой. Наэлектризованного спрута подняли и скрутили в кольцо не разрезанную сторону листа. Щупальца растопырились в стороны!

Но стоило сунуть руку в щупальца, как они сразу сомкнулись.



Вывод: Это все оно,  
статическое электричество.

Чтобы узнать полезно или вредно статическое электричество для человека, пришлось заглянуть в энциклопедию.

И вот, что я узнал:

«В теле человека есть существенное количество статического электричества, которое ускоряет обмен веществ. Если заряд слишком велик, то падает работоспособность и человек устает» Марик Стриндберг

**НУЖНО ЗНАТЬ! КАК СНЯТЬ ЗАРЯД С ТЕЛА.**





# Мои

## Выводы:

**Я узнал, что статическое электричество вырабатывается с помощью трения. (гипотеза подтвердилась)**

**Я узнал, что статическое электричество есть не во всех предметах.**

**Оно окружает нас вокруг (дома, природе и технике)**

**Статическое электричество бывает и полезное и вредное для человека.**



**Благодарю  
за внимание!**