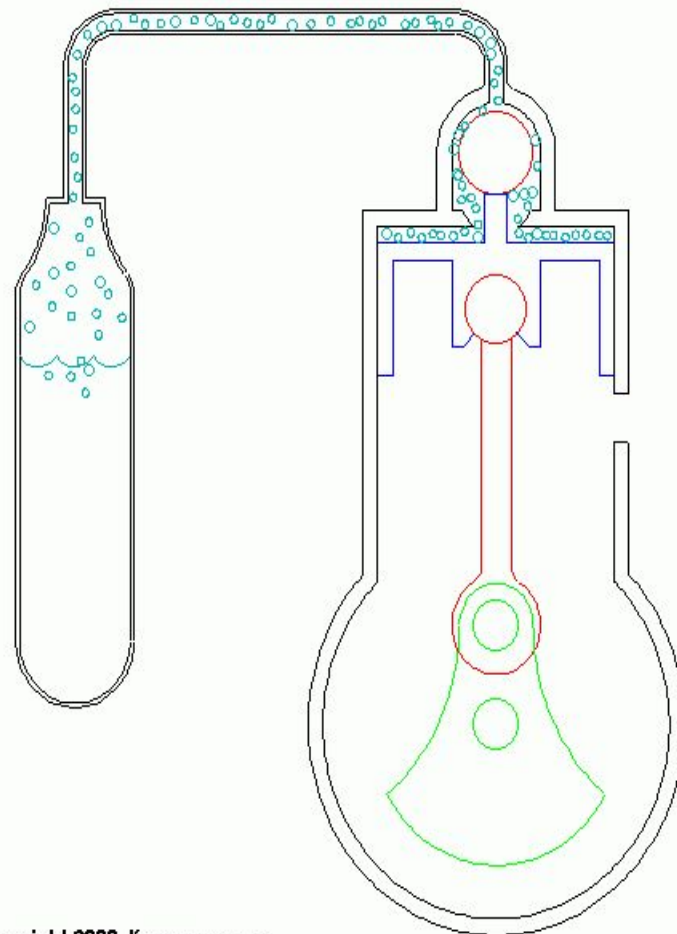


# Тема исследования:

## *Проект создания альтернативного двигателя своими руками*



# ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

- Источник электрического тока - это устройство, в котором происходит преобразование какого-либо вида энергии в электрическую энергию.

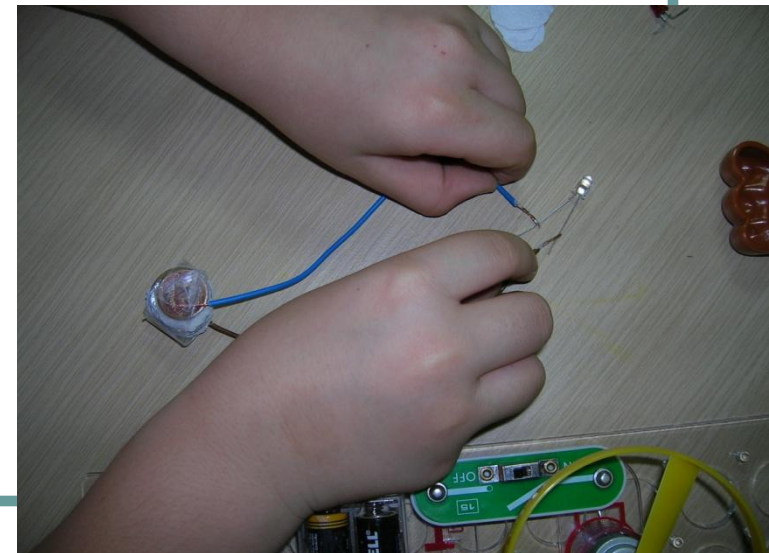
В любом источнике тока совершается работа по разделению положительно и отрицательно заряженных частиц, которые накапливаются на полюсах источника.

Существуют различные виды источников тока:

Механический

Световой Химический (гальванический элемент)

- Опыт с лимоном меня заинтересовал на прошлогоднем конкурсе исследовательских работ.



# Мои опыты

- Мне удалось создать в экспериментальных условиях свой источник электричества:

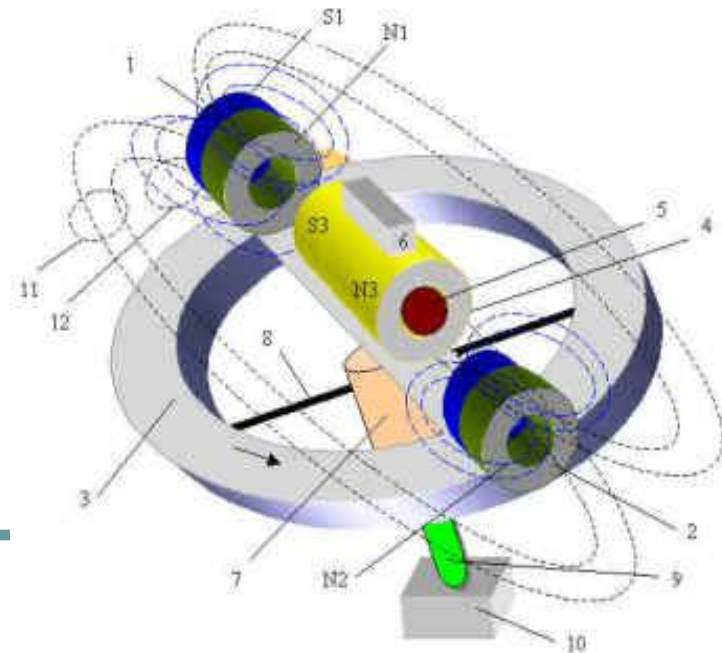
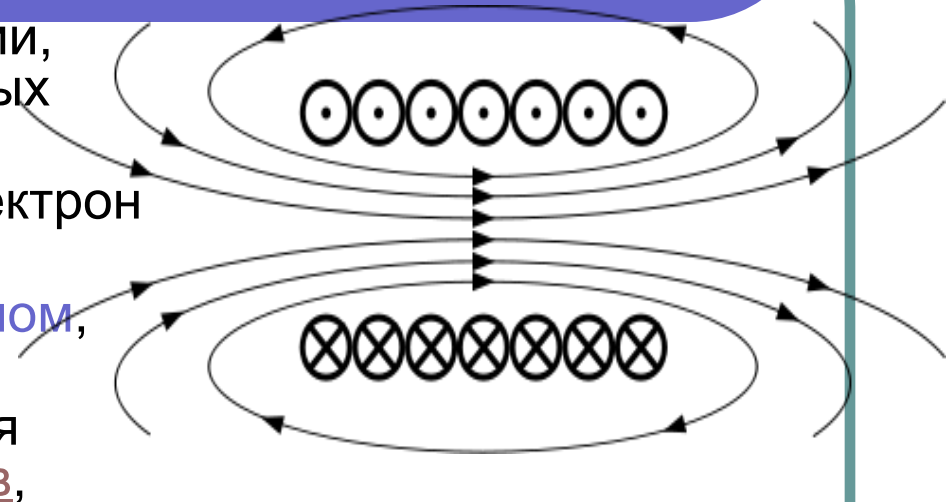
*Я сложил стопкой медную монету, кусок фольги и кусочек бумаги, смоченной раствором соли шестикратно и соединил проводами с лампочкой.*

*Вольфрамовая нить стала слабо светиться, а концы провода нагрелись. Это + и – заряженные частицы (ионы) соли стали притягиваться к противоположно заряженным металлам.*



# Принципы работы электромагнитного двигателя

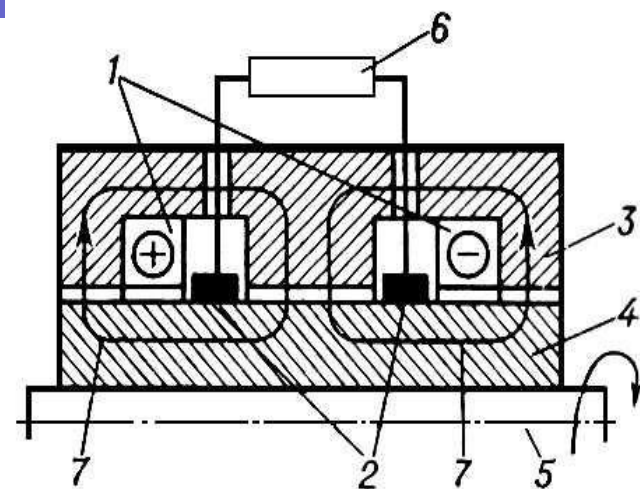
- Электричество – невидимый энергии, создаваемой движением заряженных частиц.
- Электричество возникает, когда электрон перепрыгивает на другой атом.
- Это может быть вызвано **магнетизмом**, химической реакцией, трением.
- Магнетизм - форма взаимодействия **движущихся электрических зарядов**, осуществляемая на расстоянии посредством **магнитного поля**
- Электрогенератор действует по принципу **электромагнитной индукции**, открытому английским ученым **Майклом Фарадеем**.
- Ученый обнаружил, что при вращении проволочной рамки между полюсами магнита в проводе возникает **электрический ток**.
- Электричество легко превращается в другие виды энергии.





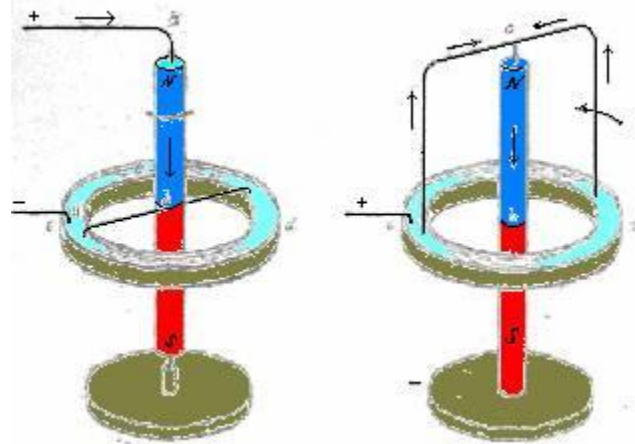
# Мои опыты

- На батарейках есть знаки + и -, значит перед Вами источник постоянного тока. Если присоединить прибор, то по цепочке побежит электрический ток, причем, в одном направлении.
- На розетках же возникает ток переменный, при котором заряды «трясутся на месте»
- В обоих случаях движение зарядов приводит к выделению энергии в нужном месте.
- Трансформатор позволяет многократно повысить напряжение тока на входе, а на конце линии – снизить до нужной величины. Это нужно чтобы энергию не терять.



# Мои опыты

- Магнит создает поле, которое толкает электроны в проводнике и заставляет их двигаться, рождая электрический ток. На этом принципе основаны генераторы электричества, обеспечивающие энергией города всего мира.





# Униполярный двигатель Фарадея

- *На проводник с током в магнитном поле действует сила, которая приводит его во вращение. Ротором здесь является рамка, через нее мы пропускаем ток, а магнитное поле обеспечивает магнит. Все просто. Учитывая малую силу трения (рамка касается батарейки в одной точке), ротор-рамка может раскручиваться до очень высокой скорости.*



# Новый двигатель

- Эта конструкция состоит из железного кольца на медных держателях, укрепленного на железном стержне с заостренным кольцом, чтобы снизить силу трения. Эффект двигателя объясняется тем, что магнит перестает притягивать железо, раскаленное до 600 градусов. Холодная часть колеса притягивается магнитом, а горячая - нет. Колесо вращается.
- Опытным путем я установил, что решающую роль в работе такого двигателя играет:
  - - устранение силы трения в точке соприкосновения с подставкой;
  - - масса и площадь сечения проволоки для кольца (нужно разогреть до 600 градусов);
  - - равновесие конструкции;
  - - сила магнита;
  - - совмещение полюсов магнита.





# Выводы:

- 1. Двигатель – это не чудо, а порождение научных экспериментов и исследований.
- 2. Источником работы двигателя является энергия и ее превращение.
- 3. Энергия никуда не исчезает, она превращается в другой вид.
- 4. Двигатель – это устройство, преобразующее энергию в механическую работу.
- 5. При наличии необходимых знаний и терпения можно создать модель двигателя своими руками и добиться его работы.
- 6. Для создания двигателя необходимо понимать теоретические основы физических явлений и учитывать их в работе.