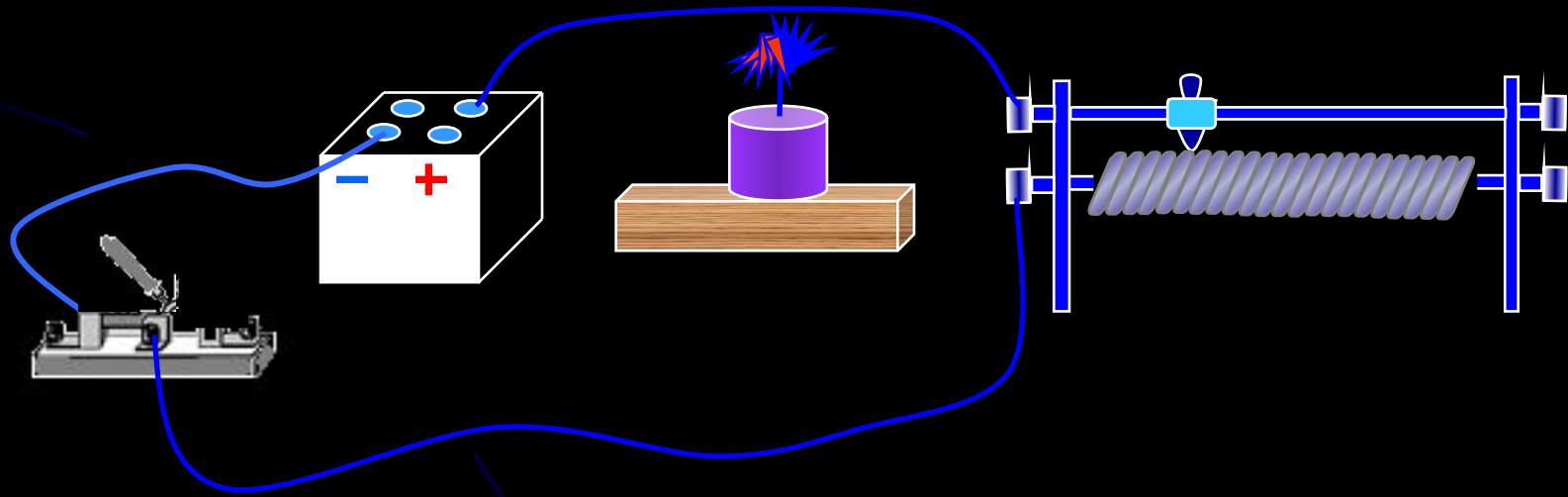


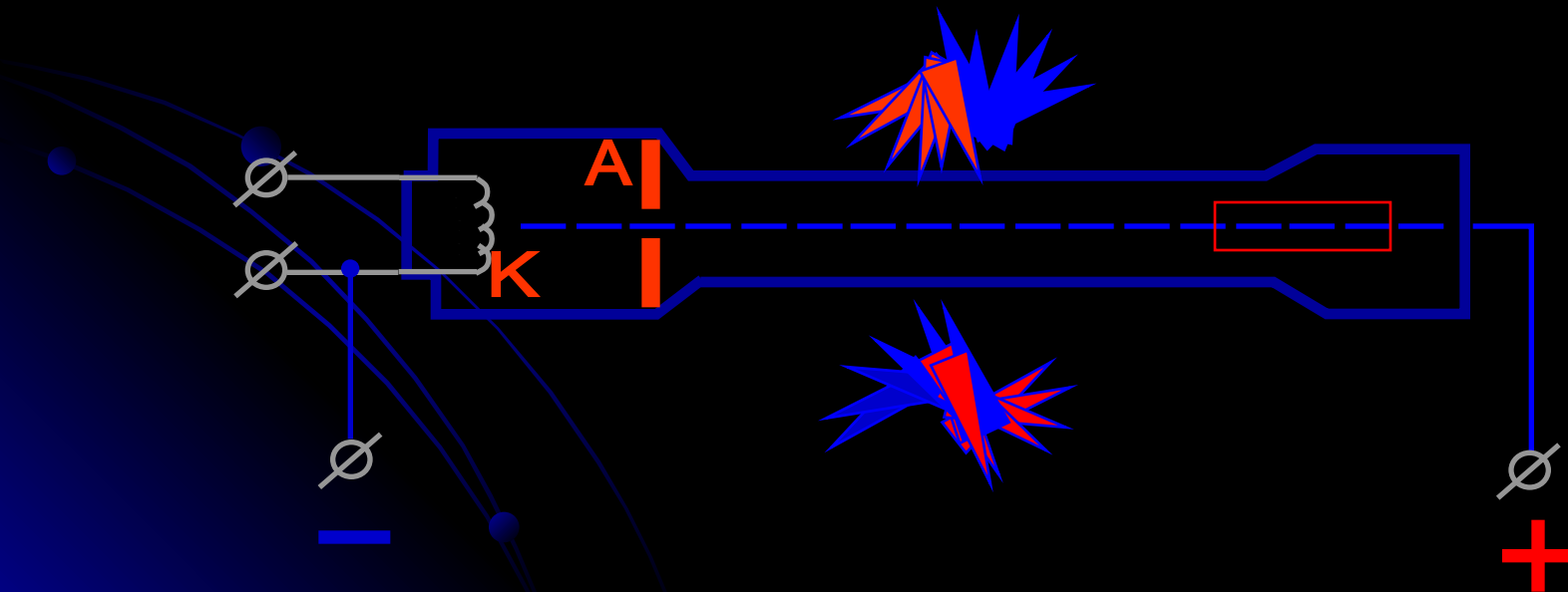
Магнитное поле тока

В 1820 г. датский физик Х.К. Эрстед обнаружил, что магнитная стрелка, расположенная параллельно прямолинейному проводнику поворачивается и располагается перпендикулярно проводнику, когда цепь замкнута, когда она не замкнута магнитного поля нет.



Опыт Иоффе.

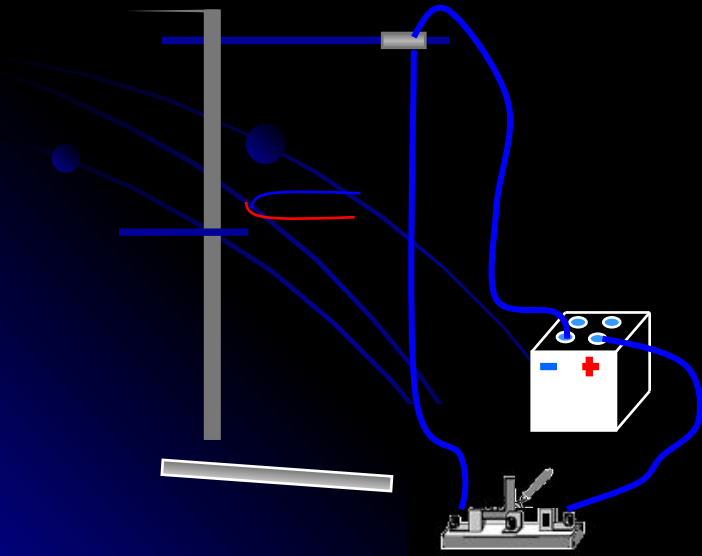
В 1911г. А.И.Иоффе проделал опыт по обнаружению магнитного поля у движущихся электронов. Над и под трубкой, в которой может быть получен пучок электронов, находились две одинаковые, но противоположно направленные магнитные стрелки. При включении тока магнитное поле вызвало поворот магнитных стрелок в ожидавшемся направлении



Действие магнитного поля на движущиеся заряды.

Опыты Эрстеда и Иоффе показали, что магнитное поле существует вокруг движущихся зарядов. Вокруг неподвижных зарядов магнитного поля нет.

Как действует магнитное поле на электрические заряды?



Ответ на этот вопрос даёт простой опыт, который можно провести на установке, изображенной на слайде.

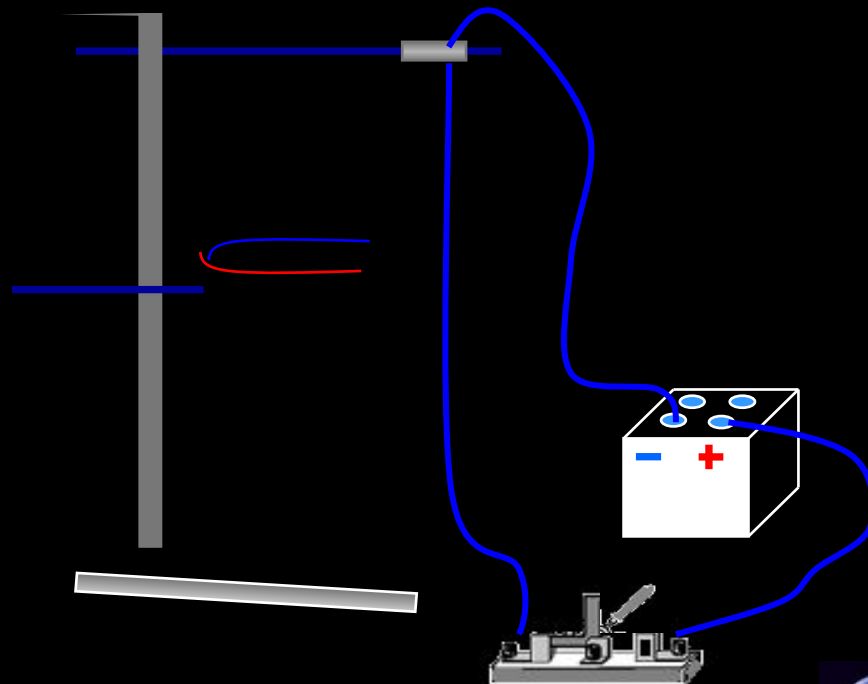


Опыт №1

На рисунке показана часть гибкого проводника, присоединенного к отрицательному полюсу источника тока и, следовательно, заряженного отрицательно, находится в магнитном поле дугообразного магнита

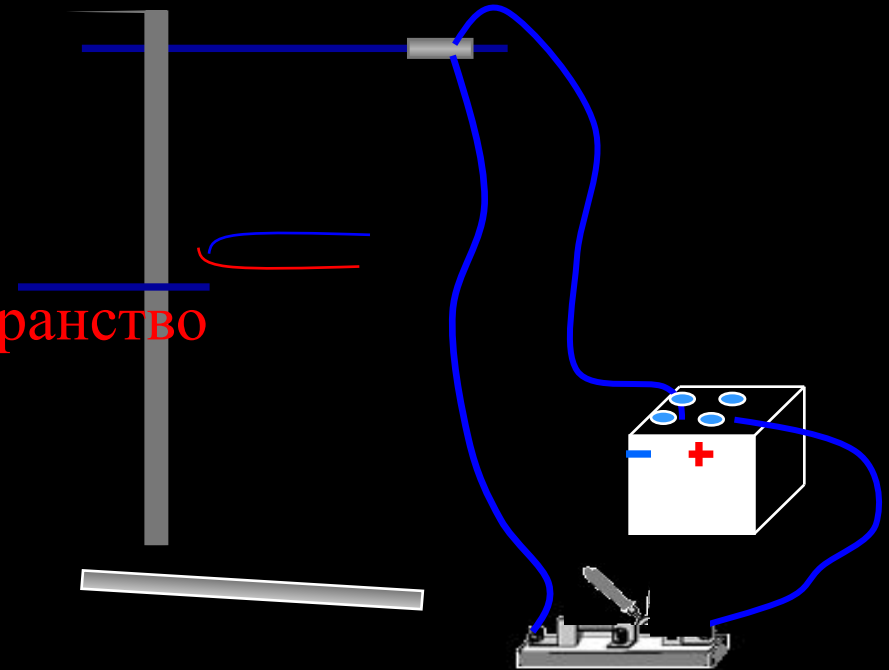


Но действия наблюдаться не будет



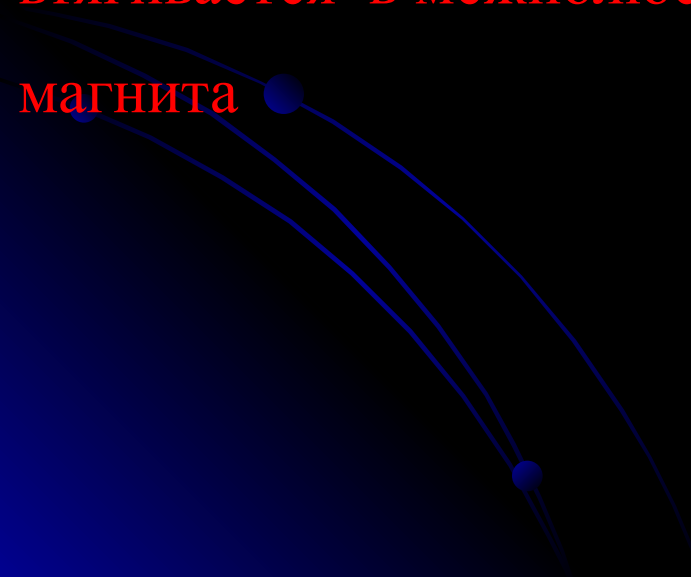
Опыт №2

В первом опыте мы действия не наблюдали, но когда мы замыкаем, цепь проводник приходит в движение и



втягивается в межполюсное пространство

магнита



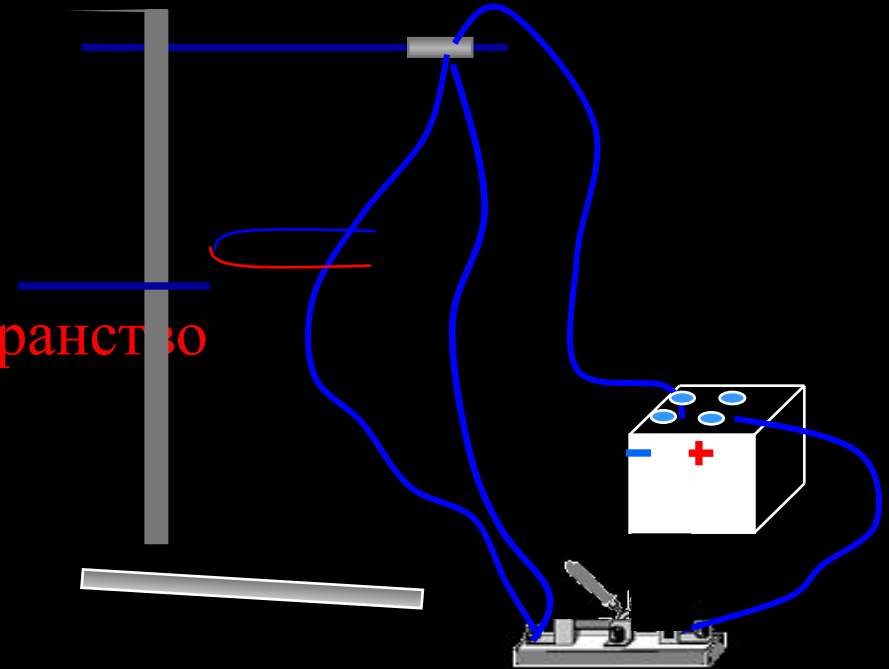
Опыт №2

В первом опыте мы действия не наблюдали, но когда мы замыкаем, цепь проводник приходит в движение и



втягивается в межполюсное пространство

магнита



Опыт №3

При обратном расположении полюсов магнита движение
проводника с током



происходит в
противоположную
сторону.

