***Лабораторная работа № 11***

***Сборка электромагнита и испытание его действия.***

**Цель работы:** *собрать электромагнит из готовых деталей и на опыте проверить его магнитное действие.*

***Оборудование:***

* источник тока (батарея или аккумулятор);
* реостат;
* ключ;
* соединительные провода;
* компас;
* детали для сборки электромагнита.

**Указания к работе**

1. Составьте электрическую цепь из источника тока, катушки, реостата и ключа, соеденив все последовательно. Замкните цепь и с помощью компаса определите магнитные полюса у катушки.

2. Отодвиньте компас вдоль оси катушки на такое расстояние, на которое действие магнитного поля катушки на стрелку компаса незначительно. Вставьте железный сердечник в катушку и пронаблюдайте действие электромагнита на стрелку. Сделайте вывод.

3. Изменяйте с помощью реостата силу тока в цепи и наблюдайте действие электромагнита на стрелку. Сделайте вывод.

4. Соберите дугообразный магнит из готовых деталей. Катушки электромагнита соедините между собой последовательно так, чтобы на их свободных концах получились разноименные магнитные полюсы. Проверьте полюсы с помощью компаса. Определите с помощью компаса, где расположен северный, а где - южный полюс магнита