Тези до проекту

**Вогонь із батарейки**

Всеукраїнський відкритий інтерактивний конкурс

"МАН-Юніор Дослідник"

Номінація "Технік-Юніор"

**Виконав:** Марчук Богдан Петрович

учень 10-В класу математичного профілю

Славутського ліцею ІІ-ІІІ ступенів Хмельницької обласної ради

**Науковий керівник**: Коваль Віктор Людвигович,

вчитель фізики Славутського ліцею ІІ-ІІІ ступенів Хмельницької обласної ради

**Мета дослідження:**

* Демонстрація фізичних дослідів, які відбуваються за допомогою електричного струму;
* Дослідити властивості проходження струму по провіднику.

**Завдання:**

* Провести дослідження проходження струму через провідник;
* Пояснити явища, які відбуваються в процесі проведення експерименту.

**Об’єкт та предмет дослідження:** електричні властивості провідників.

**Матеріали та обладнання:**ножиці, фольга, вата, батарейка, свічка

**Хід роботи**

1. Беремо фольгу і ножиці. Вирізаємо прямокутник і робимо два надрізи відстань між якими два міліметра.
2. Вату кладемо на свічку.
3. Підвівши тонкий надріз до свічки, замикаємо клеми батарейки фольгою, і підпалюємо її.

**Результат:Свічка з ватою що була біля неї загорілися.**

**Пояснення**: Фольга складається, в основному, з алюмінію, сталі і олова. І тому є прекрасним провідником електричного струму. Замкнув шматок фольги на клеми батареї, ми отримуємо просте коло, яке, завдяки ножицям, складається з трьох послідовно з'єднаних частин.

Через фольгу проходить струм і нагріває її, як спіраль в електроплиті або лампочці, але нерівномірно, тому що чим тонше провідник, тим більше у нього опір, тим більше енергії виділяється. Тонкий (близько 2 мм) шматочок фольги на перемичці нагрівається сильніше іншої частини і розжарюється. Від високої температури займається, шматочок вати, який, у свою чергу, підпалює свічку.

**Висновок**: У своєму досліді я показав, що в залежності від товщини провідника його опір зростає чи спадає і відповідно збільшується або зменшується температура провідника при проходженні через нього електричного струму.