Творчо-пошукова робота за темою

**«Левітація»**

Автор: Максименко Іван Сергійович, учень 10-Т класу.

Керівник: Голобородько Віра Анатоліївна, вчитель фізики.

Навчальний заклад: Криворізький гуманітарно-технічний ліцей №129.

**Ідея:** Використання електромагніту та полюсного магніту для левітації тіла у повітрі без видимої опори.

**Актуальність:** Ця тема є досить актуальною у наш час, адже левітація використовується у провідних галузях промисловості та у машинобудуванні.

**Ціль:** Показати як тіло літає у просторі та розказати як це відбувається.

**Матеріали:** У конструкції застосовані компоненти імпортного виробництва, електромагніт - саморобний. Система зворотного зв'язку - магнітна (цифровий датчик Холла). Принципова схема показана на рисунку

ДХ1 - датчик Холла цифровий SS495A

СТ1 - стабілізатор напруги L7809, напруга стабілізації 9 В

Р1 - резистор 4,7 кОм

Р2 - резистор 360 Ом

Д1 - діод 1N4001

Т1 - транзистор польовий N-канальний 12N90

СД1 - світлодіод АЛ307

К1 - котушка магніту 1600 витків, провід ПЕВ1 - 0,51, сердечник 15Х15

**Результати:**

* У ході роботи було розглянуто види левітації і більш детально вивчена електромагнітна левітація;
* вивчено питання про застосування левітації у промисловості;
* розглянуті запатентовані прилади для демонстрації левітації;
* серед розглянутих мною електросхем, запропонованих в мережі Internet, була знайдена найпростіша схема для побудови левітатора;
* за цією схемою було побудовано прилад, який демонструє явище левітації;
* були проведені досліди з тілами різної маси;
* на даному етапі продовжується робота з вдосконалення схеми з метою збільшення маси тіла, яке левітує;
* запропонований прилад може бути використаний для демонстрації явища левітації в шкільній фізичній лабораторії;
* побудований нами прилад на даному етапі може підняти тіло не більше 5 г і є поки що тільки магнітною іграшкою.