**Аеромобіль з повітряною кулею**

Севенко Ростислав Дмитрович, 0663086345,

rostyasevenko@gmail.com

Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №28 Харківської міської ради Харківської області, 8 клас

Харківське територіальне відділення Малої академії наук України

м. Харків

Керівник: Яненко Олена Євгеніївна, учитель математики та інформатики

**Актуальність теми:** *Реактивний рух* — це рух, який виникає при відділені від тіла деякої його частини з певною швидкістю. Реактивний рух, наприклад, виконує ракета. Особливістю цього руху є те, що тіло може прискорюватися і гальмувати без якоїсь зовнішньої взаємодії з іншими тілами. Продукти згоряння при вилітанні отримують відносно ракети деяку швидкість. Відповідно до закону збереження імпульсу, сама ракета отримує такий самий імпульс, як і газ, але спрямований в інший бік. Закон збереження імпульсу потрібен для розрахунку швидкості ракети.

Реактивний рух властивий медузам, кальмарам, восьминогам та іншим живим організмам. У техніці він використовується на річковому транспорті (катер з водометним двигуном), в авіації, космонавтиці, військовій справі.

Реактивна техніка дозволила зазирнути людині в глибини космосу.

**Гіпотеза: Виконуючи дослідження, з’ясувати принцип дії реактивного двигуна та його практичне використання у житті, а також змінення швидкості руху аеромобіля в залежності від розмірів повітряної кульки.**

**Мета дослідження: використовуючи знання про принцип дії реактивного двигуна, навчитися виготовляти аеромобіль та дослідити його рух.**

**Об’єкт дослідження: реактивний рух**

**Предмет дослідження: рух аеромобіля під впливом повітря, що виходить з кульки**

**Завдання дослідження:**

* **Вивчити історію виникнення реактивного двигуна**
* **Вивчити приклади використання цього двигуна у природі та техніці**
* **З’ясувати, від чого залежить швидкість машинки**
* **Використати створену модель для досліджень**
* дати теоретичні рекомендації тим, хто бажає зробити аеромобіль своїми руками.

Вивчивши будову реактивного двигуна та принцип його роботи, **я зміг його зробити з підручних засобів. Щоб зібрати машинку, мені знадобилось:**

1. **Пластикова пляшка**
2. **Клей-пістолет**
3. **Пластикові кришки(4 штуки)**
4. **Пластикові трубки(5 штук)**
5. **Дерев’яні палички(2 штуки)**
6. **Повітряна кулька**
7. **Ножиці**

**Висновки: у результаті реалізації проекту я вивчив поняття реактивного руху, зробив модель аеромобіля, яка демонструє такий рух, та встановив, що швидкість руху аеромобіля залежить від об’єму повітряної кульки. При збільшенні об’єму повітря збільшується швидкість руху.**