

Научная исследовательская
работа ученика 4А класса
Переверзева Артема

Тема:
«Почему ракеты летают?»

Цель исследования:

«Изучить принципы работы ракетного реактивного двигателя»

Задачи исследования:

- Узнать, что такое ракета
- В каких целях используются ракеты
- Какие бывают реактивные двигатели
- Провести практический опыт

Что такое ракета.

Слово **Ракета** в настоящее время имеет множество значений. Это и вид оружия, и летательный аппарат, и даже детская игрушка. Но по своему определению ракета – это летательный аппарат, приводимый в движение реактивной тягой, создаваемой при отбросе определённой части самого корпуса или вещества, образующегося при химической реакции.

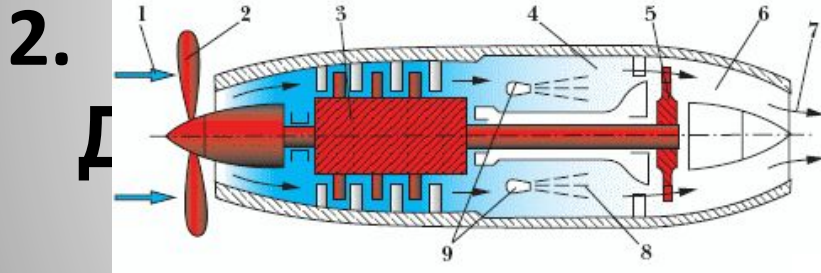
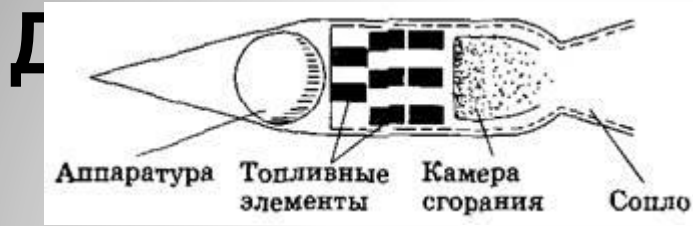
В каких целях используются ракеты

- **В военных целях:** Ракеты используются как способ доставки средств поражения к цели. Небольшие размеры и высокая скорость перемещения ракет обеспечивает им малую уязвимость. Так как для управления боевой ракетой не нужен пилот, она может нести заряды большой разрушительной силы, в том числе ядерные. Современные системы самонаведения и навигации дают ракетами большую точность и манёвренность.
- **В научных целях:** Обычно научные ракеты оснащают приборами для измерения атмосферного давления, магнитного поля, космического излучения и состава воздуха, а также оборудованиём для передачи результатов измерения по радио на землю. Существуют модели ракет, где приборы с полученными в ходе подъёма данными опускаются на землю с помощью парашютов.
- **в целях изучения космоса и вывода спутников на орбиту.** Сегодня российские ракеты-носители используются для запуска космических зондов к Луне и планетам, а так же размещают искусственные спутники на орбите Земли.

Какие бывают ракетные

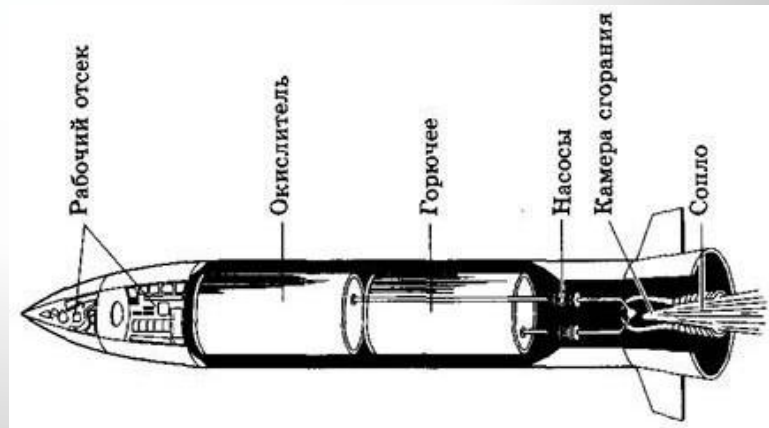
двигатели

1. ПОРОХОВОЙ РЕАКТИВНЫЙ



РЕАКТИВНЫЙ

3. ЖИДКОСТНЫЙ РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ



Практический опыт

Вывод

Изучив литературу, статьи в интернете и проделав практический опыт, я пришел к выводу, что движение ракеты происходит за счет реактивной тяги, которая возникает при отбросе ракетной части собственной массы. Реактивное движение основано на принципе действия и противодействия: если одно тело воздействует на другое, то при этом на него самого будет действовать точно такая же сила, но направленная в противоположную сторону.