

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЯГИ ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ

А.Н. Провосудов
ученик 5 А класса,
г.о. Самара, МБОУ Школа №68
Научный руководитель:
Н.Г. Провосудов
Преподаватель
г.о. Самара, МБОУ Школа №68

Гидродинамическая ракета – это наглядное пособие для изучения реактивного движения. Водяная ракета - это модель ракеты, использующая воду в качестве реактивной массы. Цель работы установить количество воды в ракете, при котором она поднимется на максимальную высоту. Так как зависимость «топлива-воды» и параметры полета описываются сложными математическими формулами мы исследовали эту зависимость экспериментально. Исследования проводились прямым измерением. В качестве ракеты была использована пластиковая бутылка объемом 1 л. К ракете привязывалась нить и производился запуск. Далее длина нити, вытянутая ракетой, измерялась. Первая серия экспериментов дала следующие результаты:

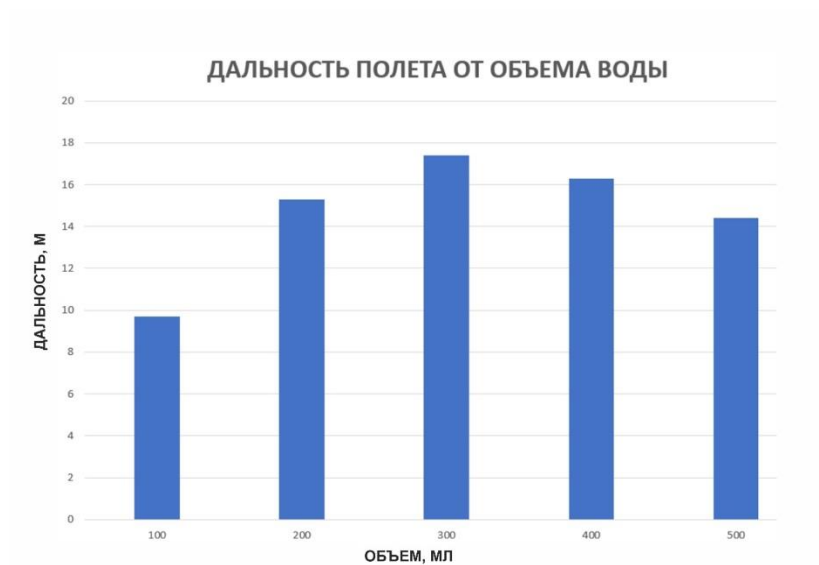


Рисунок 1 – Графики зависимости дальности полета от объема воды

После этого, для уточнения результатов была проведена уточняющая серия экспериментов. Получены следующие результаты:



Рисунок 2 – Графики зависимости дальности полета от объема воды с уточненным измерением

Таким образом было установлено, что при заполнении водой 35% объема, ракета пролетает максимальное расстояние.

Список литературы:

Лекции Молодежной Аэрокосмической Школы.