**РЕФЕРАТ**

**Название программы:** Программа для решения задачи оптимизации дальности полёта активно-реактивного снаряда за счёт внутри- и внешнебаллистических факторов

**Аннотация:** Программа предназначена для решения задачи оптимизации дальности полёта активно-реактивного снаряда за счёт внутри- и внешнебаллистических факторов. Для решения задачи оптимизации использовался метод многомерной оптимизации Хука-Дживса. Основу моделирования составляют уравнения движения снаряда, уравнения внутренней баллистики внутри ствола орудия и уравнения внутренней баллистики реактивного двигателя твердого топлива. При численном решении данного уравнения применяетсяметод Рунге-Кутты 4 порядка аппроксимации по времени. Результаты вычислений выводятся пользователю на экран в виде графика траектории полёта снаряда, а также в виде таблицы значений различных характеристик в зависимости от времени. Программа может быть полезна как для проведения научных исследований, так и в обучении, например, при моделировании внешней баллистики, изучении методов оптимизации или при изучении численных методов решения дифференциальных уравнений

**Тип ЭВМ:** IBMPC-совместимый персональный компьютер.

**Язык:** C#.

**ОС:** MS Windows 11/10.

**Объем программы:** 143 Кб.

(*исходного текста*)