Аннотация дипломной работы

Тема: Разностные схемы, сохраняющие группу преобразований, допускаемую исходной задачей.

Студент: Афанасович Евгений Александрович.

Кафедра вычислительной математики.

Научный руководитель: Репников Василий Иванович, доцент кафедры ВчМ, кандидат физ.-мат. наук.

Дипломная работа, 52 страницы, 6 источников, 9 рисунков.

АЛГЕБРА ЛИ, ИНФИНИТЕЗИМАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР, ГРУППОВОЙ ИНВАРИАНТ, РАЗНОСТНЫЙ ИНВАРИАНТ, ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ, СИСТЕМА, УРАВНЕНИЕ

Цель работы – исследование применения алгебры Ли в построении разностных схем, поиск инфинитезимальных операторов для заданной системы дифференциальных уравнений, построение разностных методов для приближенного решения этой системы.

Для заданной системы дифференциальных уравнений найдены инфинитезимальный оператор и групповые инварианты. Реализованы разностные методы, на основе групповых инвариантов, для приближенного решения системы дифференциальных уравнений (задача Кеплера с возмущением).