

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации
Ахмада Алмасри
«Мультистабильность и динамические сценарии
в модели жертва-хищник-суперхищник»,
представленной на соискание степени кандидата физико-математических
наук по специальности 1.2.2 – математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ (физико-математические науки)

Работа Алмасри Ахмада посвящена изучению математических моделей популяционной динамики, описывающих взаимодействие трех видов: жертвы, хищника и суперхищника. Исследован ряд систем и определены условия, при которых возникает мультистабильность – сильная неединственность) решений систем дифференциальных уравнений. Для этого используется аппарат теории косимметрии, развитый в работах Юдовича В.И., и вычислительные методы для расчета и анализа стационарных и периодических решений. В среде MATLAB разработаны программы для численного эксперимента на основе конечно-разностной схемы решения начально-краевых задач с одной пространственной переменной и с учетом временных запаздываний. Рассчитаны семейства решений, проанализировано их разрушение при нарушении условий косимметричности.

Автореферат адекватно и в полной мере отражают основные научные результаты и положения, сформулированные в тексте диссертации, ясно характеризует проведенное Алмасри А. исследование. Полученные новые результаты в достаточной степени опубликованы в авторитетных рецензируемых научных изданиях, прошли апробацию на ряде конференций.

В качестве замечания следует отметить отсутствие в автореферате достаточной информации о причинах использования логарифмического таксиса при моделировании.

Диссертационная работа Алмасри А. «Мультистабильность и динамические сценарии в модели жертва-хищник-суперхищник» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и званий», а ее автор безусловно заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Профессор кафедры математического анализа
Физико-технического института ФГАОУ ВО
«Крымский федеральный университет
имени В. И. Вернадского»,
доктор физ.-мат. наук, профессор

31 августа 2026 г.

Муратов М. А.

