

ОТЗЫВ

об автореферате кандидатской диссертации И. А. Петренко

"Оптимизация распределенного воздействия на стационарный поток"

В работе И. А. Петренко исследуются задачи оптимального управления в математических моделях, описывающих процессы диффузии-реакции. Приложения таких моделей обширны: экология, живые системы, демография и пр. Изучается управление решением параболического уравнения вида (1) в классе управлений (3). Доказана разрешимость и стабилизация решений задачи Коши, принадлежность решения определенному функциональному пространству.

Основным результатом диссертации являются теоремы о структуре оптимального управления в сформулированных задачах P_1 и P_2 . Полученные результаты являются новыми и представляют интерес как для общей теории оптимального управления, так и для приложений в задачах моделирования живых систем и процессов экологии.

Автореферат написан четко, содержит изложение основных задач и методов их решения диссертантом. Результаты диссертации докладывались на представительных российских и международных конференциях, имеются две публикации в изданиях из списка ВАК РФ.

Считаю, что представленная И. А. Петренко работа "Оптимизация распределенного воздействия на стационарный поток" с оответствует требованиям ВАК РФ, предъявленным к кандидатским диссертациям по специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, а ее автор - И. А. Петренко - заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Заведующий лабораторией
дифференциальных уравнений

д. ф.-м. н.



А.П. Чупахин

ФГБУН Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, пр. ак. Лаврентьева, 15, Новосибирск, 630090

Чупахин Александр Павлович, д. ф.-м. н., заведующий лабораторией дифференциальных уравнений,
тел. ст.: +7-383-333-19-64

e-mail: chupakhin@hydro.nsc.ru

