

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ни Александра Эдуардовича
**«Ламинарные и турбулентные режимы термогравитационной
конвекции в замкнутых областях с локальными источниками
радиационного нагрева»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности

01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Ни Александра Эдуардовича направлена на решение задачи математического моделирования процесса сопряженного кондуктивно-конвективно-радиационного теплопереноса в плоских прямоугольных областях с локальными источниками лучистой энергии. Актуальность работы определяется потребностью проектирования систем радиационного нагрева с использованием инфракрасных излучателей в строительстве, агропромышленности и при обработке материалов.

Автором разработан вычислительный код в среде программирования MatLab для решения системы дифференциальных уравнений переноса массы и энергии. В диссертационной работе исследованы эволюции полей температур и линий тока в зависимости от положения нагревателя, степени черноты и теплопроводности стенок. Достоверность полученных результатов подтверждается совпадением некоторых данных диссертации с имеющимися в литературе.

В качестве замечания стоит отметить следующее. Сравнение результатов расчёта с экспериментальными данными, взятыми из литературных источников, проводилось для локального распределения температуры воздуха вблизи инфракрасного излучателя вероятно в отсутствие учёта стенок полости. При этом реальный излучатель имеет спектральное распределение интенсивности по энергиям фотонов, форма которого скажется на скорости нагрева воздуха. В работе же не принимается

