

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра компьютерного моделирования

РУСАКЕВИЧ
Андрей Иванович

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНВЕКЦИИ В НЕОДНОРОДНО НАГРЕТОМ
ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ

Дипломная работа

Научный руководитель:
Заведующий кафедрой,
кандидат физико-
математических наук,
О. Г. Романов

Допущена к защите

«___» _____ 2018 г.

Зав. кафедрой компьютерного моделирования
Романов О.Г.

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Объём работы: 63 страницы, 24 рисунка, 1 приложение, 20 использованных источника.

Ключевые слова: ТЕОРИЯ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ, БРИЗОВАЯ КОНВЕКЦИЯ, КОНВЕКЦИЯ РЭЛЕЯ-БЕНАРА, Weather Research and Forecasting (WRF).

Цель работы: всестороннее исследование особенностей формирования конвекции в неоднородно нагретом приземном слое.

Методы исследования: численные методы, компьютерное моделирование. В основе исследования лежат современные аналитические методы построения и исследования нелинейных математических моделей; методы численного решения (конечно-разностные), дифференциального и интегрального исчисления.

Научная новизна исследования: результаты, полученные в ходе данной работы, дают понимание природы конвективных процессов в приземных слоях. Практическая значимость данной работы определяется возможностью использования результатов исследования в практике моделирования и прогнозирования конвекции.

Автор работы подтверждает, что приведённый в ней аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Полученные в ходе исследования выводы могут быть использованы в практической деятельности и в дальнейших научных исследованиях.

Дипломная работа является самостоятельно выполненным исследованием.