

Отзыв на автореферат диссертации

на соискание учёной степени

кандидата физико-математических наук

Вазаева Наталья Викторовна

**ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО
ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ ПО ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ И
ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Специальность 25:00.29 –

«Физика атмосферы и гидросферы»

Важность и актуальность исследования развития в атмосферном пограничном слое (АПС) различных когерентных циркуляционных структур, образованных вследствие гидродинамических неустойчивостей, не вызывает сомнения.

Судя по автореферату, автор сумел собрать и обобщить достаточно большой обзорный материал по этому предмету, что само по себе всегда полезно и отражает квалификацию автора.

По анализу научных публикаций автор показал, что спиралевидные вихри значительно влияют на характеристики турбулентного течения, определяют вертикальный профиль среднего течения, играют существенную роль в процессах перемешивания, в процессах переноса влаги, тепла, импульса и других субстанций через АПС, что чрезвычайно важно как для численного прогноза погоды, так и для моделирования изменения климата.

В качестве основной цели работы автор объявил исследование характеристик и свойств

когерентных структур в атмосферном пограничном слое - упорядоченных спиралевидных вихрей разного масштаба с горизонтальной осью, – и термоконвективных структур с использованием результатов численного моделирования и данных натуральных экспериментов.

Совершенно обоснованным представляется выбор в качестве основного инструмента работы одну из лучших мировых моделей негидростатическую мезомасштабная атмосферная модель WRF – Weather Research and Forecasting свободно распространяющихся в интернете.

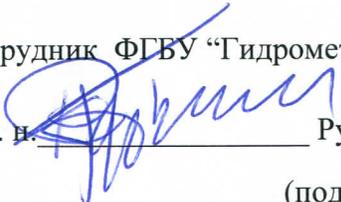
Необходимо отметить также в виде достоинства работы сочетание численных экспериментов с обработкой экспедиционных измерений и использование спиральности атмосферы в качестве полезной прогностической характеристики АПС.

В качестве недостатка автореферата можно отметить отсутствие подробного описания численных экспериментов, по которым можно было бы судить об их корректности – но это скорее всего связано с малыми объемами автореферата и, скорее всего они описаны в тексте диссертации.

В целом, судя по автореферату, диссертация **Вазаева Н. В.** Является интересной, многосторонней, оригинальной научной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор безусловно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - «Физика атмосферы и гидросферы»

«Я, Рубинштейн Константин Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.»

Ведущий научный сотрудник ФГБУ «Гидрометцентр России»,

д. ф.-м. н.  Рубинштейн Константин Григорьевич

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации" (ФГБУ "Гидрометцентр России")

Большой Предтеченский пер., д. 11-13,

г. Москва, 123242

Факс: +7 499 755 22 95

тел. раб.: +7 499 755 22 95

эл. почта: k.g.rubin@googlemail.com

Подпись К.Г. Рубинштейна заверяю:

Ученый секретарь, ФГБУ «Гидрометцентр России»

к.ф.-м.н.

 Шестакова Н.А.

(подпись)



11 декабря 2018г.