

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Диденко Ксении Андреевны  
НЕЛИНЕЙНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАНЕТАРНЫХ ВОЛН  
В СРЕДНЕЙ АТМОСФЕРЕ,

представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук  
(Специальность 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы)

В диссертационной работе Диденко К. А. рассмотрен ряд вопросов, связанных с атмосферными планетарными волнами, в частности стационарными планетарными волнами, их распространением и взаимодействием, а также явлениями, вызванными волновой активностью. Например, внезапные стратосферные потепления (ВСП), которым в работе уделяется основное внимание, сопровождаются сильными нелинейными эффектами. Разработанный новый метод исследования нелинейных взаимодействий планетарных волн, основанный на изучении вклада слагаемых в уравнении баланса возмущенной потенциальной энтропии, позволит продвинуться в понимании динамики волновых процессов и развития ВСП. Несмотря на довольно долгую историю изучения внезапных стратосферных потеплений, воспроизведение их в численных моделях является актуальной задачей.

Для решения поставленных задач выполнен большой объем работ по обработке данных, как моделирования общей циркуляции, так и данных реанализа с различным временным разрешением. На их основе произведены подробные оценки нелинейных взаимодействий планетарных волн в толще стратосферы и во время ВСП нескольких типов. Достоверность полученных результатов подтверждается публикациями и выступлениями на российских и международных конференциях.

Автореферат раскрывает содержание выполненных исследований, полученные результаты ясно сформулированы. К работе имеются следующие замечания:

Из описания раздела 1.5.1 в тексте автореферата остался не ясен принцип выбора члена ансамбля результатов моделирования с помощью МСВА. Что подразумевается под фразой «ансамбль решений для условий Эль-Ниньо»? В тексте автореферата не указано, в каких единицах приведены результаты на Рисунках 1 и 2.

Приведенные соображения не сказываются на общем высоком научном уровне работы. Основные результаты, полученные в диссертационной работе, имеют теоретическую ценность и могут быть применены при разработке методов долгосрочных

прогнозов. Считаю, что работа Диденко Ксении Андреевны "Нелинейные взаимодействия стационарных планетарных волн в средней атмосфере" удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.

Профессор кафедры физики атмосферы  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»  
доктор физико-математических наук  
Россия, 199034, г. Санкт-Петербург,  
Университетская набережная, д. 7/9  
e-mail: n.gavrilov@spbu.ru  
10.09.2022

Гаврилов Н.М.

Я, Гаврилов Николай Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

15.09.2022

Гаврилов Н.М.



18.09.2022

Текст документа размещен  
в открытом доступе  
на сайте СПБУ по адресу  
<http://spbu.ru/department/expert.html>