

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Безотеческой Евгении Андреевны «Пространственное распределение и изменчивость верхнетропосферных струйных течений Северного полушария», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 - «Науки об атмосфере и климате»

Диссертационная работа Евгении Андреевны Безотеческой посвящена исследованию высотных (верхнетропосферных) струйных течений (СТ) Северного полушария. Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку высотные СТ являются неотъемлемым структурным элементом общей атмосферной циркуляции, параметры которого чувствительны к наблюдаемым климатическим изменениям, и, в частности, демонстрируют связь с характеристиками морского ледяного покрова Арктики, снежного покрова в Арктической и Субарктической зоне, внезапными стратосферными потеплениями. Интенсивные СТ могут представлять угрозу безопасности авиaperелетов, поэтому мониторинг и прогноз эволюции СТ представляет собой важную практическую задачу.

В диссертации Е.А. Безотеческой получен ряд новых интересных результатов, касающихся особенностей пространственно-временных распределений СТ и количественных оценок их параметров, в частности, количественных оценок интегральной кинетической энергии СТ, их сезонных зависимостей и многолетних трендов. Сделан важный вывод о том, что период с 1980 по 2021 гг. характеризуется значимыми летними трендами ослабления кинетической энергии СТ и уменьшение доли общей кинетической энергии атмосферы Северного полушария, связанной со СТ, а в зимний сезон эти тренды не наблюдаются. Кроме того, на основании критерия вклада меридиональной составляющей в кинетическую энергию СТ сделан вывод об отсутствии устойчивой тенденции к усилению меандрирования или зональности внетропических СТ атланτικο-евразийского региона в условиях наблюдаемого изменения климата.

Работа Е.А. Безотеческой хорошо структурирована и представляет собой целостное завершенное исследование. Автореферат достаточно полно раскрывает содержание выполненных исследований, изложен ясным научным языком. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 5 журналах из перечня ВАК, а также ряде других работ и представлены на многочисленных профильных российских и международных научных конференциях и семинарах.

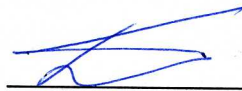
В качестве **замечания** к автореферату отмечу, что рисунок 1 на странице 12 вряд ли может быть с полным правом назван «Алгоритмом поиска ядер СТ». Было бы логично привести в дополнение к нему выдержку из диссертации с формальным описанием критерия детектирования ядра СТ по соотношению зональной компоненты скорости ветра и ее абсолютного

значения. Однако, это замечание не влияет на общую положительную оценку работы.

Считаю, что диссертационная работа Е.А. Безотеческой «Пространственное распределение и изменчивость верхнетропосферных струйных течений Северного полушария», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате», полностью соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Евгения Андреевна Безотеческая, несомненно заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате».

Ермаков Дмитрий Михайлович,
доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.03 – «Радиофизика»,
ведущий научный сотрудник,
заведующий отделом «Исследования Земли из космоса»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН)
Почтовый адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 84/32
E-mail: d.m.ermakov@cosmos.ru
Телефон: +7(495)333-20-88

01 декабря 2025 г.

 / Д.М. Ермаков /

Я, Ермаков Дмитрий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой дилатационного совета, и их дальнейшую обработку.

 / Д.М. Ермаков /

Подпись Ермакова Дмитрия Михайловича заверяю.
Ученый секретарь ИКИ РАН,
кандидат физико-математических наук

/



 / А.М. Садовский