

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Аверьяновой Екатерины Анатольевны
«Климатическая изменчивость и термохалинная циркуляция в
Атлантическом океане», представляемой на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 —
Метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертация посвящена известной научной проблеме – исследованию устойчивости современного режима меридиональной циркуляции в Атлантическом океане. Об актуальности этой темы говорит, например, тот факт, что в двух последних отчетах экспертов МГЭИК (Межправительственной группы экспертов по изменению климата)делено много внимания этой проблеме.

В рецензируемой работе автор оценивает возможность возникновения термохалинной катастрофы в Северной Атлантике при современном климате и выясняет особенности режима меридиональной циркуляции в Атлантическом океане. Для получения такого рода оценок автор использует упрощенную четырехбоксовую модель Северной Атлантики, проводит серию модельных экспериментов в рамках этой модели с начальными и граничными условиями определенными на основе результатов современных реанализов. При этом на систему, находящуюся в стационарном термическом режиме, накладывался внешний форсинг в виде мгновенных возмущений, белого гауссова шума и осцилляций потоков тепла и солей на поверхности с различными периодичностями.

Новизна диссертационной работы Аверьяновой заключается в том, что:

- на основе сравнительно простой модели с хорошо подобранными параметрами описывается основной механизм, отвечающий за переброс между циркуляционными режимами, и определяются пороговые значения, которые сравниваются с возмущениями, типичными для современного климата;
- количественно описаны новые особенности изменчивости суммарных турбулентных потоков тепла и потоков осадки–испарения.
- исследовано влияние на устойчивость термохалинной циркуляции в боксовой модели таких механизмов как нелинейность уравнения объемного переноса, дрейфового переноса в умеренных широтах северной части Атлантического океана.

К сожалению, из содержания автореферата не очень понятно, какие, кроме 20-летней периодичности, использовались при проведении численных экспериментов, и как сильно различаются пороговые возмущения, при которых в модели происходит катастрофа от тех, что соответствуют современному климату. В качестве замечания отметим, что в автореферат был бы более наглядным, если бы в нем были приведены эти сведения.



Судя по списку публикаций и конференций, в которых Аверьянова Е.А. принимала участие, она работала над диссертацией более 10 лет. Автореферат свидетельствует, что Аверьянова Е.А. за этот период смогла стать сложившимся специалистом в области теории климата. Анализ текста автореферата Аверьяновой Е.А. позволяет сделать вывод о том, что ее диссертация представляет собой законченное самостоятельно выполненное исследование, соответствующее требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 — Метеорология, климатология, агрометеорология.

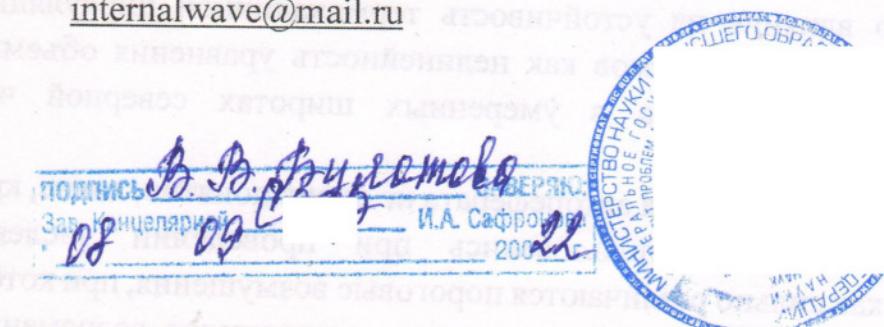
Я, Булатов Виталий Васильевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

доктор физико-математических наук,
доктор экономических наук,
профессор, ведущий научный
сотрудник лаборатории механики
сложных жидкостей Федерального
государственного бюджетного
учреждения науки Институт проблем
механики им. А.Ю.Ишлинского РАН

Булатов Виталий Васильевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
проблем механики им. А.Ю.Ишлинского РАН, 119526, Москва, пр-
т. Вернадского, д. 101, корп. 1, тел. +7499-739-95-31, e-mail:
internalwave@mail.ru

« 8 » сентября 2022 г.



С отозвом ознакомления,
16.09.2022 № (Аверьянова Е.А.)