

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Люлюкина Василия Сергеевича «Параметры и структура волн Кельвина-Гельмгольца в атмосферном пограничном слое по данным содарного зондирования», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – «Физика атмосферы и гидросферы»

Диссертационная работа В.С. Люлюкина посвящена экспериментальному исследованию волн Кельвина-Гельмгольца (ВКГ) в атмосферном пограничном слое (АПС). Работа затрагивает фундаментальную проблему взаимодействия внутренних гравитационных волн (ВГВ) и турбулентности в устойчиво-стратифицированном АПС, исследование которой является необходимым этапом для совершенствования численных моделей климата. Скудность экспериментальных данных о волнах Кельвина-Гельмгольца в АПС, опубликованных за последние десятилетия, по сравнению с теоретическими и численными исследованиями, также увеличивает актуальность данной работы. В диссертации представлена разработанная методика регистрации ВКГ с помощью содаров, описаны методы определения параметров и внутренней структуры ВКГ. Диссертантом проведена обширная и кропотливая работа по обработке данных, полученных в ходе многолетних содарных измерений в Московском регионе и в нескольких экспедициях в различных климатических регионах. В результате исследования показано, что ВКГ неорографического происхождения являются неотъемлемым свойством устойчивого АПС. С помощью разработанного метода композитного анализа содарных данных показана вихревая структура возмущений скорости ветра в волне.

Следует отметить, что разработанный диссертантом метод определения параметров волн Кельвина-Гемгольца предполагается использовать при анализе данных содарных измерений, выполняемых в настоящее время в Арктике (о. Большевик, арх. Северная Земля) на научно-исследовательском стационаре «Ледовая база Мыс Баранова» в рамках совместного проекта ААНИИ и Трирского Университета (Германия).

Автореферат имеет четкую структуру, написан понятным языком и содержит все необходимые материалы для обоснования сформулированных положений. На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа В.С. Люлюкина полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор Люлюкин В.С. заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности

25.00.29 – “Физика атмосферы и гидросферы”.

Главный научный сотрудник отдела взаимодействия океана и атмосферы Государственного научного центра "Арктический и антарктический научно-исследовательский институт"

Адрес: Ул. Беринга, д. 38, Санкт-Петербург, Россия, 199397

Телефон: 8 (812) 337-3185

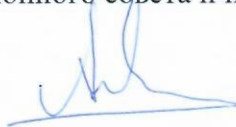
E-Mail: maksh@aari.nw.ru

Доктор физико-математических наук



Макштас Александр Петрович

Я, Макштас Александр Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись А.П. Макштаса удостоверяю

Учёный секретарь

« 10 » января 2019 г.

