

РЕЦЕНЗИЯ №1

на статью «ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ДИНАМИКИ ПУЛЬСРОДОНА»

автора: В.В. Галушко

Исследованию динамики мезомасштабных вихрей в океане в последние три десятилетия посвящено значительное количество теоретических работ. Причиной этому является экспериментальное обнаружение в 70-х годах прошлого столетия поверхностных вихрей – рингов с теплым ядром, порождаемых в Атлантическом океане Гольфстримом, а также внутритермоклинных вихревых образований (80-е годы) – глубоководных линз.

Данная работа посвящена теоретическому исследованию в этой области. Авторы рассмотрели линзу в двухслойном бесконечном по вертикали океане, расположенную на разделе слоев. Динамика линзы промежуточной плотности изучается в приближении мелкой воды. Задача нелинейная и, следовательно, представляет математические проблемы в ее решении. Тем не менее, авторы задали такую переменную эллипсоидальную форму границы линзы, которая позволила получить точные математические решения. В результате получено ряд новых результатов, представляющих интерес как с позиций математики, так с точки зрения теоретической океанологии. В результате найдено простое и наглядное общее решение системы уравнений в квадратурах. Проведено полное исследование решений в зависимости от параметров задачи. Получены новые частные решения.

Доклад по работе «Об особенностях динамики пульсродона» заслушивался на семинаре лаборатории морских течений ИО РАН.

Работа написана на хорошем математическом языке, понятна океанологам, занимающихся теоретической геофизической гидродинамикой. Излишеств нет.

Предлагаю работу «Об особенностях динамики пульсродона», опубликовать в журнале «Океанологические исследования» без смысловых изменений и сокращений.

Подпись. Рецензент №1. 30.06.2022.