

Отзыв

на автореферат диссертации В.М. Егоровой «Вихревая динамика над неосесимметричной топографией дна во вращающейся стратифицированной жидкости (в приложении к Кипрскому вихрю)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – Океанология

В диссертационной работе В.М. Егоровой дается обоснование топографической природы Кипрской вихревой системы (антициклонического квазистационарного Кипрского вихря и сопровождающего его циклона меньшего масштаба, наблюдающихся южнее острова Кипр в Левантийском бассейне Средиземного моря). Показано, что эта дипольная вихревая структура формируется за счет воздействия горы Эратосфена, возвышающейся из юго-восточной периферийной части крупномасштабной подводной котловины, на меандрирующее Средиземноморское струйное течение.

Изучение Кипрской вихревой системы в рамках теории топографических вихрей **актуально** в связи с отсутствием аналогичных работ применительно к данному динамически активному региону. **Научная новизна и значимость работы** состоят в том, что в ней впервые приводится теоретическое обоснование природы формирования и сосуществования антициклонического Кипрского вихря и более мелкого циклона как топографической квазидипольной вихревой структуры. Исследование основано на использовании иерархии различных подходов: (1) аналитическое решение задачи о формировании дипольной вихревой структуры на бета-плоскости с учетом сложной топографии; (2) численное решение задачи в рамках приближения однородной жидкости с помощью метода контурной динамики (МКД); (3) обобщение численных расчетов на случай трехслойной МКД-модели; (4) лабораторное моделирование процесса топографического циклогенеза во вращающемся резервуаре. Комплексное использование всех этих подходов позволило автору обосновать основной вывод работы о важнейшей роли топографии в инициализации Кипрской вихревой системы.

Отметим недостаток работы, состоящий в предположении о баротропном характере внешнего течения (даже в главе 2, где используется трехслойная квазигеострофическая модель). Известно, что течения в Средиземном море, как правило, не охватывают всю толщу морской воды.

Однако это замечание не отражается на основных результатах диссертации, вносящей важный вклад в понимание механизмов мезомасштабных морских (океанских) вихревых процессов.

Содержание диссертации соответствует Паспорту специальности 1.6.17.
– Океанология (по физико-математическим наукам) и критериям, определенным в пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова.

Считаю, что соискатель Егорова Виктория Михайловна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – Океанология

Доктор географических наук по специальности

25.00.28 - Океанология, главный научный сотрудник

ФГБУ «Институт океанологии им. П.П. Ширшова

Российской академии наук»

Борис Никанорович Филюшкин

Контактные данные: тел. +7(499) 129-19-54, e-mail: borisfil@yandex.ru

Адрес места работы: 117997, Москва, Нахимовский проспект, 36, Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН,

Подпись Б.Н. Филюшкина удостоверяю:

Верно:

Зав. канцелярией

