

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Марковой Натальи Владимировны
«Исследование особенностей глубоководных течений Черного моря на основе
численного моделирования», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.28 – океанология

Диссертация Марковой Н.В. посвящена изучению особенностей глубоководных течений Черного моря. **Актуальность** темы диссертации представляется несомненной, поскольку структура течений Черного моря на глубинах более 300 м в настоящее время изучена крайне слабо. Необходимость ее исследования обусловлена как с точки зрения восполнения **теоретических** знаний о трехмерной динамике Черного моря, так и с **практической** точки зрения – для корректного моделирования гидродинамических процессов в бассейне, что особенно важно при решении экологических задач, связанных с распространением различного рода загрязнений. Используемый в работе **метод** численного моделирования позволил автору реконструировать трехмерную структуру течений во всем бассейне. Результаты моделирования на основе современной, апробированной численной нелинейной модели МГИ сопоставляются с несколькими массивами данных натурных наблюдений, что важно при определении **достоверности** результатов.

Соискателем проанализирован большой объем данных как натурных наблюдений, так и результатов моделирования при различных атмосферных условиях, построены климатические поля течений на каждые сутки года. Обобщение и анализ этих данных позволил автору получить новую информацию о динамике глубинных слоев Черного моря. В частности, было показано наличие нестационарных струйных течений, распространяющихся противоположно направлению поверхностной циклонической циркуляции. Также отмечается, что максимальные скорости на глубоководных горизонтах при определенных условиях могут достигать 15–20 см/с. Все это определяет **новизну** диссертационной работы.

Выводы диссертации соответствуют поставленной цели и задачам, **положения**, выносимые на защиту, обоснованы. **Личный вклад** соискателя в совместные с соавторами публикации представлен достаточно четко. По теме диссертации

ции **опубликованы** 56 научных работ, из которых 8 отвечают требованиям ВАК, предъявляемых при защите кандидатских диссертаций. Материалы диссертации **апробированы** на 39 научных мероприятиях – конференциях, школах, семинарах, в том числе проводимых в Институте проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук.

Автореферат диссертации оформлен согласно требованиям и дает достаточно полное представление о структуре и содержании диссертации.

Считаю, что диссертационная работа полностью соответствует паспорту специальности 25.00.28 – «Океанология» и удовлетворяет всем требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Маркова Наталья Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

01.03.2021 г.

Старший научный сотрудник лаборатории геомеханики
Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук,
доктор физико-математических наук

Чаплина Татьяна Олеговна

а

Адрес:

Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук
пр. Вернадского, 101, корп. 1

г. Москва, 119526

Тел. 8-495-434-41-60

chaplina_to@inbox.ru

Подпись Чаплиной Т.О. удостоверяю:

ПОДПИСЬ *Т.О. Чаплиной* ЗАВЕРЯЮ:
Зав. канцелярией *Т.О. Чаплиной*

