



11-Март-2019, Хайфа

Ученому секретарю
Специализированного ученого совета Д 900.010.02 (МГИ РАН)
к.ф.-м.н. Алексеев Д.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кубряковой Елены Адиловны
“МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА СОЛИ И БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЧЕРНОМ МОРЕ”,
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 25.00.28 – «Океанология».

Диссертация продолжает цикл работ по исследованию горизонтального и вертикального транспорта соли и биогенных элементов в Черном море. В качестве основного инструмента использована одномерная модель вертикального обмена. Модель дополнена оригинальным включением параметризованных вертикальной и горизонтальной адвекций. Оценены вклады адвекций в формирование термогалинных полей. В рамках одномерной модели предложена корректная параметризация сезонной изменчивости этих полей. Предложен механизм горизонтального обмена между центральной частью бассейна и районом континентального склона. Продемонстрировано влияние интенсивного подъема вод в центральной части Черного моря на горизонтальный транспорт соли из центральной части моря в зону континентального склона. Количественное описание горизонтального обмена воспроизведено с помощью боксовой модели Черного моря. Дополнение модели биогеохимическим блоком позволило оценить горизонтальный транспорт органического и неорганического азота между центральной частью моря и районом континентального склона. Оценены вклады горизонтального и вертикального транспорта азота в аэробной-субкислородной зоне центральной части моря. Исследование источников аммонийного азота в субкислородной зоне центральной части моря показало, что горизонтальный обмен оказывает определяющее влияние на пополнение запасов азота в центре моря. Оперирруя с авторской боксовой физико-биогеохимической моделью Черного моря, Елена провела оценку влияния различных динамических факторов на термогалинную структуру бассейна, биопродуктивность и функционирование его морской экосистемы. Результаты, полученные в рамках данной работы, несомненно будут полезными для параметризации биогеохимических процессов необходимых для развития трехмерных моделей экосистемы Черного моря.

Считаю, что Е. А. Кубрякова заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 11.00.08 – «Океанология».

к.г.н. Исаак Гертман
Руководитель Центра Океанографических Данных Израйля (ISRAMAR).

Dr. Isaac Gertman
Head, Israel Marine Data Center (ISRAMAR)
Israel Oceanographic & Limnological Research
Tel-Shikmona, P.O.B. 8030
Haifa 31080, ISRAEL
Tel: (972) 4 8565277
E-mail: isaac@ocean.org.il
<http://isramar.ocean.org.il>

חקר ימים ואגמים
לישראל בע"מ