

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кременчуцкого Дмитрия Александровича «ФОРМИРОВАНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ БЕРИЛЛИЯ-7 (^7Be) В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ВОД ЧЕРНОГО МОРЯ» представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – Океанология

Хорошо известно, что трассеры вообще, а естественные трассеры, в особенности, широко и успешно используются в океанологии. Эксперименты с подкраской различного рода течений и с «мечеными» песками в прибрежной зоне моря позволили существенно продвинуться в понимании соответствующих процессов. Известно также, что отсутствие источников радионуклида ^7Be в морской среде вместе с его способностью адсорбироваться на взвеси делают его удобным трассером в исследовании различного рода океанологических процессов. Ранее особенности присутствия ^7Be в воде Черного моря не исследовались. Таким образом, актуальность темы исследований очевидна и бесспорна.

Как следует из текста автореферата, целью диссертационного исследования Кременчуцкого Дмитрия Александровича стало изучение особенностей распределения в пространстве и изменчивости во времени концентрации ^7Be в поверхностном слое вод Черного моря.

В рамках работы автором были получены экспериментальные данные о концентрации ^7Be в Черном море, а также оценки влияния присутствия в воде взвеси на трансформацию поля концентрации радионуклида ^7Be . Получены данные об источнике временной изменчивости содержания ^7Be в приземной атмосфере и в атмосферных выпадениях в Черноморском регионе.

Численное моделирование эволюции концентрации ^7Be в водах Черного моря с использованием региональной трехмерной модели его циркуляции позволило получить количественные оценки степени значимости факторов изменчивости поля концентрации ^7Be в поверхностном слое вод моря.

В положениях, вынесенных на защиту, сформулированы физико-географические аспекты основных результатов выполненного исследования изменчивости концентраций радионуклида ^7Be для вод Черного моря. Все это позволяет говорить о реальной географической содержательности и важности полученных в работе результатов.

Действительно, впервые для Черного моря получены карты полей концентрации радионуклида, а также картина их сезонной изменчивости, определены характерные диапазоны изменчивости концентраций радионуклида и параметры его поступления из атмосферы. Все результаты работы получены на основе анализа значительного объема оригинальных экспериментальных данных, методика получения которых подробно описана в тексте автореферата.

По материалам исследований опубликовано 27 статей в рецензируемых журналах и сборниках, в том числе - 9 работ в изданиях из списка ВАК.

Серьезных замечаний к изложенному в автореферате содержанию диссертационного исследования нет. Кременчуцким Д.А. выполнено содержательное исследование изменчивости концентрации радионуклида ^7Be в водах Черного моря. Основные результаты исследований прошли необходимые этапы апробации и опубликованы.

В качестве незначительных замечаний можно отметить следующее:

1. На рисунках (см. рис. 1, 3-5 автореферата) желательно использовать обозначения «ю.ш.» и «з.д.» вместо латинских обозначений S и W.

2. 3d модель динамики Черного моря использована в работе как рабочий инструмент, но уменьшение значений коэффициента турбулентной диффузии к поверхности воды, заметное на графиках (см. рис. 7а), требует дополнительных комментариев.

Приведенные замечания не влияют на общее благоприятное впечатление от всей работы и, безусловно, положительную оценку, рассматриваемого диссертационного исследования. Все заявленные во вводной части основные задачи исследования успешно решены. Приведенные рисунки позволяют лучше понять содержание полученных результатов. По теме диссертации опубликовано необходимое количество работ.

Считаю, что диссертационная работа Кременчуцкого Дмитрия Александровича «Формирование и эволюция поля концентрации бериллия-7 (^7Be) в поверхностном слое вод Черного моря», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук, выполнена на актуальную тему и на высоком научном уровне, представляет научный и практический интерес и отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.28 – Океанология, а ее автор – Кременчуцкий Дмитрий Александрович – заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата географических наук.

Доктор физико-математических наук, профессор,
заведующий кафедрой географии океана
Балтийского федерального университета им. И.Канта

21 октября 2019 г.



Гриценко Владимир Алексеевич

Я, Гриценко Владимир Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные: тел.: 7(906)2391711, e-mail: gritsenko-vl-al@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.28 Океанология

Адрес места работы: 236041, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Организация, структурное подразделение: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»,

Институт природопользования, территориального развития и градостроительства

Тел.: рабочий +7 (4012) 953086; **e-mail:** rector@kantiana.ru,

Подпись сотрудника

Балтийского федерального университета им. И.Канта

В.А. Гриценко *удостоверяю*

Ученый секретарь

Балтийского федерального университета им. И.Канта

к.г.н., доцент

21 октября 2019 г.



Ю.М. Зверев