

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Параскив Артема Алексеевича «Процессы формирования самоочищения природных вод в отношении радионуклидов плутония  $^{239+240}\text{Pu}$  в прибрежных морских акваториях», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – гидробиология**

Диссертационная работа Параскив А.А. посвящена актуальной проблеме исследования процессов загрязнения и самоочищения прибрежной морской акватории радионуклидами на примере Севастопольской бухты. Работа безусловно является актуальной, поскольку радионуклиды плутония  $^{239+240}\text{Pu}$  относятся к наиболее важным техногенным радионуклидам, широко применяемым в ядерных технологиях и обладающим высокой радиотоксичностью. При этом пространственное распределение загрязнений в прибрежной зоне моря, в частности в Севастопольской бухте, а также процессов самоочищения таких районов требуют более детального изучения, на что и направлена представленная диссертационная работа. Исследуемая тема становится особенно важной в условиях постоянно изменяющегося антропогенного воздействия на прибрежные морские акватории, что является крайне актуальным для Черного моря.

В представленной диссертации проанализирован новый массив наблюдений, выполненный в период 2013–2021 гг. в акватории Севастопольской бухты и ее внешнего рейда. Полученные данные анализировались отдельно в четырех отдельных районах, выделенных по различным океанографическим и морфометрическим характеристикам и позволившим оценить пространственное распределение исследуемых параметров в акватории бухты. На основе проанализированного материала получены данные по удельной активности радионуклидов плутония в биотических и абиотических компонентах, количественно оценена их аккумулярующая способность в отношении плутония и проведен расчет дозовых нагрузок на гидробионты от ионизирующего излучения. Помимо этого, диссертантом проведена работа по геохронологической датировке донных отложений, исследовано вертикальное распределение радионуклидов плутония в осадках и приведены расчеты их запасов в компонентах экосистемы Севастопольской бухты.

Мое личное знакомство с диссертантом состоялось в нескольких экспедициях, организованных Институтом океанологии им. П.П. Ширшова совместно с Федеральным исследовательским центром «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН» в 2017-2020 гг. В рамках этих экспедиций Параскив А.А. выполнял работы по отбору проб, в том числе на определение концентраций техногенных радионуклидов. С уверенностью могу сказать, что диссертант является высококвалифицированным специалистом в своей области; его аккуратность, методичность и внимательность к деталям на всех этапах экспедиционной работы обеспечивает высокий уровень достоверности получаемых результатов, в том числе использованных в представленной диссертационной работе. Выражаю надежду, что накопленный опыт полевых работ будет использован диссертантом в последующих экспедициях, а также будет передан следующему поколению исследователей.

Диссертация «Процессы формирования самоочищения природных вод в отношении радионуклидов плутония  $^{239+240}\text{Pu}$  в прибрежных морских акваториях» соответствует критериям, установленным в Постановлении Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О Порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ (ред. от 11.09.2021 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Параскив Артем Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – гидробиология.

Я, Фрей Дмитрий Ильич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник Лаборатории гидрологических процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, кандидат физико-математических наук, Фрей Дмитрий Ильич

117997, Москва, Нахимовский пр-т, д. 36

Телефон: +7 (499) 129-19-45; e-mail: [dima.frey@gmail.com](mailto:dima.frey@gmail.com)

«15» августа 2023 года



/Фрей Дмитрий Ильич/

Подпись Фрея Д.И. заверяю  
Учёный секретарь ИОРАН  
Кандидат географических наук  
15 августа 2023 г.



/Фалина Анастасия Сергеевна/