## Отзыв на автореферат диссертации **Котельянец Екатерины Александровны** «Микроэлементы в донных отложениях прибрежных акваторий Крыма»,

представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 — «Океанология»

Донные отложения являются сложной многокомпонентной системой и во многом отражают процессы, происходящие в водном объекте. К основным геохимическим характеристикам, влияющим на процесс накопления загрязняющих веществ, включая микроэлементы, относятся соединения органического углерода и неорганического карбонатного углерода. Из физических характеристик отмечается гранулометрический состав и влажность. Данные закономерности раскрыты в диссертационной работе, которая освещает аспекты геохимии донных отложений и посвящена их комплексному исследованию в прибрежных акваториях Крыма.

Проведенный обзор литературы демонстрирует глубокое понимание темы соискателем и выявляет существующие проблемы. Научная новизна состоит в получении данных о распределении и накоплении микроэлементов в донных отложениях, уровнях превышения геохимического фона, определении корреляционной зависимости содержания микроэлементов и гранулометрического состава в исследуемых акваториях.

В своем исследовании автор использует большой массив натурных данных (167 станций, 1250 проб, 2866 элементоопределений). Определялись концентрации микроэлементов (As, Ti, Pb, Zn, Cu, Ni, Co, Cr, V, Sr, Fe, Mn), органического и неорганического углерода, тяжелых металлов, изучен гранулометрический состав. В ходе анализа использовались общепринятые в данной области науки методы и методики. Таким образом, подтверждается весомый личный вклад соискателя и достоверность полученных результатов.

Результатом получены современные данные о содержании микроэлементов в донных отложениях прибрежных акваторий Крыма, на примере объектов с различной интенсивностью водообмена. Выполнен анализ их пространственного распределения и накопления в зависимости от геохимических характеристик, гранулометрического состава и гидродинамического режима. К акваториям с превышением геохимического фона относятся бухты Севастопольского региона, для которых характерен затрудненный водообмен с открытым морем. Пониженное содержание многих микроэлементов, по сравнению с геохимическим фоном, отмечено в отложениях Феодосийского залива и Керченского пролива, как объектов с интенсивным водообменом.

Результаты диссертационного исследования представлены в журналах, соответствующих требованиям ВАК при Минобрнауки России в количестве 10 работ в рецензируемых научных изданиях.

Основные положения, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию, соответствуют паспорту специальности. В целом, насколько можно судить по автореферату и публикациям соискателя, диссертация представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, результаты имеют высокую научную ценность и практическую значимость.

Таким образом, диссертационная работа «Микроэлементы в донных отложениях прибрежных акваторий Крыма» 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 по специальности 1.6.17 — «Океанология» (по географическим наукам). Котельянец Екатерина Андреевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 — «Океанология».

Доктор географических наук (специальность - 25.00.28), директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской Академии наук»

Бердников Сергей Владимирович

17 » grebrande 2025 r.

Почтовый адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41.

E-mail: ssc-ras@ssc-ras.ru Тел.: +7 (863) 250-98-29

Я, Бердников Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук (специальность - 25.00.25), ведущий научный сотрудник лаборатории гидрологии и гидрохимии отдела океанологии и географии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской Академии наук»

Клещенков Алексей Владимирович

« 17 » qelpusd 2025 г. Почтовый адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41.

E-mail: geo@ssc-ras.ru Тел.: +7 (863) 250-98-13

Я, Клещенков Алексей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Бердникова Сергея Владимировича и Клещенкова Алексея Владимировича удостоверяю:

Ученый секретарь ЮНЦРАН

Н.И. Булышева