

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крека Александра Владимировича
«ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В
ДОННЫХ ОСАДКАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.21 – геоэкология (науки о Земле)

Диссертационная работа А.В. Крека посвящена анализу особенностей пространственно-временной динамики накопления тяжелых металлов с учетом природно-антропогенного фона в донных осадках юго-восточной части Балтийского моря и разработке научно обоснованных критериев оценки их роли как загрязняющих веществ.

Актуальность исследования обусловлена, прежде всего, отсутствием интегральной оценки загрязнения донных осадков тяжелыми металлами, которые являются крайне опасными для устойчивого развития экосистемы. В свою очередь, возрастающая хозяйственная деятельность в юго-восточной части Балтийского моря приводит к поступлению потенциально опасных веществ и появлению аномалий содержания тяжелых металлов в донных осадках, изучение которых необходимо для оценки роли такой деятельности в изменении окружающей среды и определения допустимости такого воздействия.

Соискателем был собран, обработан, проанализирован и интерпретирован большой объем фактического материала с 2003 по 2020 гг., на основе которого решались поставленные в работе задачи.

Соискателем были выявлены геохимические аномалии и сопоставлены уровни загрязнения тяжелыми металлами илистых и обломочных осадков на основе метода нормализации (приведение содержания тяжелых металлов к природному элементу – Fe), а также дана количественная оценка вклада отдельных источников в загрязнение донных осадков. На этом базировалась **научная новизна** работы, которая позволила: дифференцировать природные и антропогенные источники образования геохимических аномалий, выявить пять классов уровней загрязнения, которые в дальнейшем предлагается использовать в качестве региональных нормативов и в качестве основы для усовершенствования правил инженерных изысканий в строительстве (СП 47.13330.2016), что подтверждает **практическую значимость** диссертационной работы.

Автореферат изложен логично и последовательно с большим количеством фактического материала. Выводы и положения, выносимые на защиту в представленной работе, аргументированы и имеют важное теоретическое и практическое значение. Все это подтверждается представлением результатов на всероссийских и международных конференциях, а также публикациями автора. По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, включенных в международные базы данных Web of Science, Scopus и рекомендованных ВАК.

В качестве **недостатков** работы можно отметить определенные стилистические неточности, имеющиеся в работе, и отсутствие выделения в тексте на странице 15 3-го

основного защищаемого положения. Указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Диссертационная работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а Александр Владимирович Крек заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (науки о Земле).

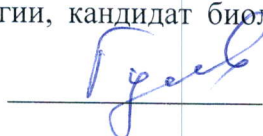
Гусев Андрей Александрович

236022 г. Калининград, ул. Дм. Донского, д. 5.

Тел. 7-4012-925581; E-mail: gusev@atlantniro.ru

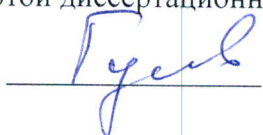
Атлантический филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» («АтлантНИРО»)

Специалист лаборатории гидробиологии, кандидат биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология



А.А. Гусев

Я, Гусев Андрей Александрович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



А.А. Гусев

Александров Сергей Валерьевич

236022 г. Калининград, ул. Дм. Донского, д. 5.

Тел. 7-4012-925381; E-mail: hydrobio@atlantniro.ru

Атлантический филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» («АтлантНИРО»)

Заведующий лабораторией гидробиологии, кандидат биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология



С.В. Александров

Я, Александров Сергей Валерьевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



С.В. Александров

«29» июля 2022 г.

Подписи специалиста лаборатории гидробиологии А.А. Гусева и заведующего лабораторией гидробиологии С.В. Александрова Атлантического филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО») заверяю:

Ученый секретарь, Атлантического филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО»), к.б.н.



Д.А. Козлов