

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Назировой Ксении Равильевны на тему
«Пространственно-временная изменчивость плумов речных и лагунных вод по
спутниковым данным и синхронным натурным измерениям»,
представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.17 — Океанология

Диссертационная работа Назировой Ксении Равильевны посвящена изучению пространственно-временной изменчивости плумов трех речных вод и выноса из Калининградского залива. Тема работы является чрезвычайно актуальной, поскольку вносит важный вклад в понимание экологического состояния и динамики прибрежных зон, подверженных влиянию речного стока. Диссертационная работа представляет собой значительное и комплексное исследование речных плумов рек Терек и Сулак, впадающих в северо-западную часть Каспийского моря, реки Мзымта, впадающей всеверо-восточную часть Черного моря и плума лагунных вод, попадающих через Калининградский канал в юго-восточную часть Балтийского моря. Географический обхват районов интереса достаточно широк. Что особенно ценно, так это то, что во всех этих четырех районах под руководством и активном участии были проведены многолетние синхронные со спутниковой съемкой измерения *in-situ*. Что являлось не только валидацией спутниковых данных, но и дало возможность определить трехмерную структуру этих четырех плумов. Пространственно-временная структура этих плумов определялась также на основе анализа многолетних спутниковых данных оптического диапазона высокого пространственного разрешения, таких как Sentinel-2 MSI и Landsat-8/9 OLI/TIRS). Следует отметить, что исследование плумов рек Терек и Сулак как на основе спутниковых данных, так и *in-situ* измерений никем ранее не проводились.

В автореферате материал изложен структурировано, результаты представлены достаточно подробно, наглядно, с большим количеством рисунков. Научный стиль выдержан. Положения, выносимые на защиту, обладают необходимой научной новизной. Личный вклад автора бесспорен. Назирова К.Р. лично провела анализ большого массива спутниковых данных, принимала самое активное участие во всех экспедиционных работах и обработке данных измерений *in-situ*.

Достоверность результатов диссертационной работы Назировой К.Р., их новизна и практическое значение для оценки экологического состояния эстуарных зон не вызывают сомнения. По результатам проведенного исследования опубликовано 11 статей в рецензируемых научных изданиях, удовлетворяющих требованиям ВАК, 5 статей опубликовано в международных рецензируемых сборниках научных трудов из списка, рекомендованного ВАК. Все статьи опубликованы в изданиях, входящих в наукометрические базы Web of Science и SCOPUS, RSCI и 1 в журнале из списка Q1. Основные результаты диссертации докладывались на многочисленных российских и международных конференциях, как в России, так и за рубежом.

Хотелось бы сделать некоторые замечания к тексту автореферата:

1. На графиках, представленных в автореферате, не отмечены доверительные интервалы.
2. Список основных результатов, состоящий из 10 пунктов, слишком велик. Наверно, трудно было выделить самое основное.
3. Было бы желательно дать количественный эмпирический критерий "четкости" границ плумов, например, по градиенту их яркости на спутниковых изображениях. Это позволило бы более объективно оценивать размеры плумов.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической значимости проведенного исследования. Считаю, что диссертационная работа Назировой К.Р. «Пространственно-временная изменчивость плумов речных и лагунных вод по спутниковым данным и синхронным натурным измерениям» является законченным научным исследованием, результаты которого прошли широкую апробацию и имеют существенное значение для развития исследований прибрежных зон морей. Диссертационная работа полностью отвечает требованиям п.п. 9-14 и критериями «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Назирова Ксения Равильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 - Океанология.

Доктор физико-математических наук,
Заведующий отделом радиофизических
методов в гидрофизике ИПФ РАН
Ермаков Станислав Александрович



Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова
Российской академии наук» (ИПФ РАН)

603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46.
e-mail: dir@ipfran.ru

19.08.2025

Подпись Ермакова Станислава Александровича удостоверяю:

Ученый секретарь ИПФ РАН
кандидат физико-математических наук

Врио ученого секретаря



И.В.Корюкин

И.В. Корюкина