

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мартын Ирмы Андреевны**  
«Модели и методика обеспечения безопасности деятельности морских  
объектов в замкнутых прибрежных акваториях»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 25.00.35 — «Геоинформатика»

Содержанием работы Мартын И.А. является использование математической модели прогнозирования ветрового волнения и вероятностной модели оценки вероятности риска, в методике обеспечения безопасности морских объектов в замкнутых прибрежных акваториях. Теория процессов такого рода сложна и основным инструментом исследования является аппарат численного моделирования. Поэтому разработка моделей и методик обеспечения безопасности морских объектов в условиях малых акваторий при отсутствии регулярных гидрометеорологических наблюдений, их апробация и верификация являются важной задачей.

Актуальность таких исследований имеет постоянный характер, определяемый сложностью процессов происходящих в природно-технических системах.

Представленная работа состоит из введения, 4 частей и заключения. В первой главе проводится анализ деятельности морского транспортного комплекса Российской Федерации и ее гидрометеорологической обеспеченности, на основе чего разрабатываются требования к методическому аппарату информационного обеспечения. Во второй главе проводится анализ существующих методов и моделей расчета ветрового волнения, проводится разработка и апробация разработанной автором модели прогнозирования ветрового волнения. В третьей главе рассмотрены понятия геориска и представлена методика оценки вероятности риска в замкнутых прибрежных акваториях на основе разработанной двухпараметрической вероятностной модели. В четвертой главе разработаны практические рекомендации по применению полученных моделей и методики.

Целью диссертационного исследования Мартын И.А. является разработка методического аппарата информационного обеспечения безопасности деятельности морских объектов. В рамках диссертационного исследования соискателем был:

- проведен анализ современных замкнутых прибрежных акваторий в интересах обеспечения деятельности морского транспортного комплекса;
- разработана модель прогнозирования ветрового волнения в интересах формирования геоданных;
- разработана методика и модель оценки георисков для морских объектов на основе геоданных;
- разработаны практические рекомендации по применению полученных моделей и методики в геоинформационных системах управления морскими

объектами в интересах обеспечения безопасности деятельности морского транспортного комплекса в замкнутых прибрежных акваториях.

К числу недостатков представленной работы можно отнести следующие:

1. В автореферате не дается обоснования выбора в качестве объекта исследования замкнутой прибрежной акватории.

2. Некоторые рисунки автореферата, которые визуализируют пространственно-временную изменчивость параметров волнения, имеют не очень удачный шаг по пространству, что затрудняет визуальный анализ. Так же наиболее удобно было бы проводить оценку нескольких волновых параметров на совмещенном рисунке.

Указанные недостатки не снижают общую ценность выполненной работы.

Автор провел большой объем теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых представляют научный и практический интерес.

В опубликованных автором статьях изложены основные результаты работы.

На основании вышеизложенного, следует, что работа Мартын И.А. соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор **Мартын Ирма Андреевна** заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 — Геоинформатика.

### **Граховский Геннадий Николаевич**

Кандидат географических наук по специальности 11.00.09 «Метеорология, климатология, агрометеорология»

Доцент

Кафедра Экологии промышленных зон и акваторий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (СПбГМТУ)

Адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, д. 3

Официальный сайт организации: <https://www.smtu.ru>

Раб.тел.: 8 (812) 494-09-03

E-mail: [info@smtueso.ru](mailto:info@smtueso.ru)

Я, **Граховский Геннадий Николаевич**, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 16 » сентября 2022 г.

М.П.

Подпись Граховского Г.Н. заверяю

