

## ФСТЭК РОССИИ

Федеральное государственное  
унитарное предприятие  
«Государственный научно-  
исследовательский институт  
прикладных проблем»

(ФГУП «ГосНИИПП»)

Обводного канала набережная, д. 29  
Санкт-Петербург, 191167  
тел. (812) 274-31-56, факс (812) 274-09-31  
ОКПО 07896382, ОГРН 1027810248036  
ИНН/КПП 7812042720/783901001

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального  
директора по научной работе  
доктор технических наук



О.В. Цветков

08.09 2022 г. № 1205

«08» сентября 2022г.

На № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

### ОТЗЫВ

ФГУП «ГосНИИПП» на автореферат диссертации Мартын Ирмы Андреевны, выполненной на тему «МОДЕЛИ И МЕТОДИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОРСКИХ ОБЪЕКТОВ В ЗАМКНУТЫХ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЯХ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - «Геоинформатика».

### Актуальность работы

В современных условиях активного освоения морских территорий и стремления занять передовые позиции на морских границах влечет за собой создание новых морских объектов и объектов прибрежной инфраструктуры. Безопасность движения остается при этом одной из важнейших проблем морских операций. Сложными для судоходства являются прибрежные акватории, в том числе прибрежные акватории замкнутого типа, которые требуют создания моделей и методик обеспечения безопасности в акваториях подобного типа и в то же время решения задачи цифровизации управления мореплавания. Выявлен ряд недостатков, к которым относятся отсутствие регулярной гидрометеорологической информации, устаревший методический аппарат и недостаточный уровень автоматизации работы оперативного гидрометеорологического обеспечения навигации,

недостаточно разработаны или практически отсутствуют модели для прибрежных акваторий малого размера.

Путем внедрения разработанных моделей и методик обеспечения безопасности деятельности морских объектов с применением моделирования и методов математического анализа, можно повысить точность оперативного обслуживания и снизить возможные риски в судоходстве.

Следовательно, разработка и совершенствование моделей и методик обеспечения безопасности морских объектов в замкнутых прибрежных акваториях является актуальной научной задачей.

**Объект исследования** – замкнутая прибрежная акватория.

**Предмет исследования** – модели и методика геоинформационного обеспечения безопасности деятельности морских объектов на замкнутых прибрежных акваториях.

**Цель** Диссертационной работы – разработка методического аппарата информационного обеспечения безопасности морских объектов.

Достижение поставленных целей в работе были обеспечены решением следующих основных задач:

Анализом современных замкнутых морских акваторий в интересах обеспечения деятельности морского транспортного комплекса.

Разработкой модели прогнозирования ветрового волнения в интересах формирования геоданных.

Разработкой методики и модели оценки георисков для морских объектов на основе геоданных.

Разработкой практических рекомендаций по применению полученных моделей и методики в геоинформационной системе управления морскими объектами в интересах обеспечения безопасности деятельности морского транспортного комплекса в замкнутых прибрежных акваториях.

На защиту выносятся следующие **научные результаты**:

1. Требования к методическому аппарату информационного обеспечения безопасности деятельности морских объектов в замкнутых прибрежных акваториях.

2. Модель прогнозирования ветрового волнения в замкнутых прибрежных акваториях.

3. Методика оценки вероятности риска.

4. Практические рекомендации по применению полученных моделей и методики в геоинформационной системе управления морскими объектами в интересах обеспечения безопасности деятельности морского транспортного комплекса на замкнутых прибрежных акваториях.

**Практическая значимость** полученных результатов заключается в том, что предложенные модели и методика, повышают безопасность деятельности морских объектов в замкнутых прибрежных акваториях, снижая риски принятия решений в данных районах, что приводит к уменьшению затрат и сокращает аварийность.

#### **Степень завершенности, апробация и качество оформления работы**

Основные научные результаты диссертационной работы достаточно полно апробированы на 11 всероссийских и международных конференциях и симпозиумах, а также опубликованы в 14 статьях научно-технических изданиях, в том числе 2 из рекомендованного перечня ВАК РФ и 12 публикаций в изданиях, индексируемых в международных базах данных (SCOPUS).

Автореферат написан грамотным научно-техническим языком, хорошо иллюстрирован и достаточно полно отражает содержание диссертации, по объему предлагаемого материала соответствует требованиям ВАК. Стиль изложения и оформление существенных замечаний не вызывают.

#### **Недостатки диссертационной работы**

В качестве недостатков, присущих данному автореферату, необходимо отметить следующее:

1. Из содержания автореферата неясно, что понимает автор под информационным обеспечением безопасности деятельности морских объектов.
2. В качестве угроз автор достаточно полно рассмотрел неблагоприятные гидрометеорологические условия. Остальные угрозы в информационной сфере достаточно полно не рассмотрены.
3. В заключении в явном виде не сформулирован выигрыш, который дает внедрение достигнутых результатов диссертационного исследования в практику морской деятельности. В заключении автореферата не сформулированы направления дальнейших исследований в рассматриваемой предметной области.

4. Из содержания автореферата неясно как учитывается влияние приливно-отливных течений на параметры ветрового волнения, а также рассмотрено ли влияние загруженности внутренней акватории кораблями (судами) на параметры ветрового волнения.
  5. В разделе «Актуальность темы» не приведены ссылки на работы последних лет по исследуемым в диссертации проблемам.
  6. При сравнении результатов моделирования ветрового волнения при проведении сравнительных оценок модельных и фактических данных было бы удобнее сделать совмещенные графические изображения.
- Приведённые недостатки не снижают научной ценности работы.

### **Заключение**

Диссертационная работа Мартын Ирмы Андреевны представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальной научно-технической задачи по совершенствованию моделей и методик безопасности деятельности морских объектов в замкнутых прибрежных акваториях, имеющей важное народнохозяйственное и оборонное значение, отличается новизной и полезностью результатов. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Мартын И.А., достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - «Геоинформатика».

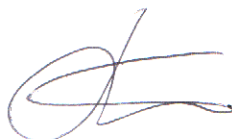
Отзыв на автореферат диссертации Мартын И.А. обсужден на секции «Д» научно-технического совета ФГУП «ГосНИИПП». Протокол заседания секции НТС № 27 от 08 сентября 2022 года хранится в журнале протоколов НТС.

Ведущий научный сотрудник 2 научно-исследовательского центра,  
доктор военных наук, профессор



Ю.Н. Синченко

Ведущий научный сотрудник 2 научно-исследовательского центра,  
кандидат технических наук  
старший научный сотрудник



С.П. Каранцов