

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Истомина Иннокентия Евгеньевича на тему «Геоинформационная методика представления и оценки рисков гидрометеорологической обстановки в локальных акваториях Арктической Зоны Российской Федерации для обеспечения безопасности арктического судоходства», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»

В автореферате диссертационной работы Истомина Иннокентия Евгеньевича представлены фундаментальные исследования, направленные на создание модельно-методического аппарата для оценки и снижения рисков судоходства в Арктической зоне Российской Федерации. Актуальность выбранной темы очевидна и не вызывает сомнений, учитывая возрастающую активность освоения Арктики и сопутствующие ей высокие требования к безопасности судоходства в условиях сложной гидрометеорологической и ледовой обстановки.

Автором разработан оригинальный подход, объединяющий геоинформационные технологии и вероятностно-статистические методы для формирования целостной картины рисков навигационной ситуации. Созданная геомодель системы «рискового арктического судоходства» (РАС) отличается глубокой проработкой территориальной интерпретации навигационно-гидрографических процессов и обеспечивает высокую степень детализации и реалистичности оценки рисков.

Особенное достоинство работы заключается в ее практической направленности при использовании созданной автором геоинформационной методики, включающей глубокий территориальный прогноз гидрометеорологической обстановки, комплексную оценку ситуационных и рисков составляющих, а также формирование практических рекомендаций по повышению безопасности судоходства.

Разработанная методика обладает высоким потенциалом практического применения для оценки рисков гидрометеорологической обстановки. Автор продемонстрировал успешное внедрение результатов исследования в ряде важных проектов, среди которых НИР ГЗ «Бесшовное численное моделирование одновременного изменения климата...» и развитие навигационно-гидрографического обеспечения Северного морского пути. Эти проекты подтвердили способность предложенной методики обеспечивать существенное улучшение качества и оперативности принимаемых решений в сфере арктического судоходства.

Особенно впечатляет достигнутый прирост показателей эффективности: повышение полноты и оперативности представления геоситуации, а также сокращение времени вычисления оптимального маршрута судна относительно традиционных методов.

Представленный материал демонстрирует существенные элементы научной новизны. Среди наиболее заметных достижений выделяется интеграция геоинформационных технологий с аппаратом вероятностно-статистического анализа, позволяющая преодолеть недостатки существующих подходов. Разработка оригинальной геомодели и методики оценки рисков свидетельствует о высоком уровне самостоятельности и творческого потенциала исследователя.

Результаты исследования отражены в 13 научных публикациях, включая 7 статей в журналах из перечня ВАК, одном свидетельстве регистрации программы для ЭВМ «ДестрРегК».

Несмотря на высокое качество выполненной работы, целесообразно было бы уделить большее внимание обсуждению потенциальных ограничений предложенной методики:

1. Было бы желательно показать условия, при которых эффективность предлагаемого подхода может снизиться, и предложить меры по устранению возможных недостатков.

2. Рассмотреть возможность расширения вариантов верификации разработанной модели для значительно различающихся погодных условий, навигационных ситуаций и типов судов.

Отмеченные замечания не снижают научной ценности работы.

Диссертационная работа Истомина Иннокентия Евгеньевича на тему «Геоинформационная методика представления и оценки рисков гидрометеорологической обстановки в локальных акваториях Арктической Зоны Российской Федерации для обеспечения безопасности арктического судоходства» соответствует требованиям пп.9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Истомин И.Е. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Отзыв подготовил:

Заяц Анатолий Моисеевич



Кандидат технических наук (20.02.12 Военная кибернетика, системный анализ, исследование операций, моделирование боевых действий и систем военного), профессор, заслуженный работник высшей школы Санкт-

