

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», на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»

Арктическая зона Российской Федерации — стратегически важный регион, где активно развиваются судоходство и транспортная логистика. Однако сложные природно-климатические условия, мелководность, высокая ледовитость, изменчивость рельефа дна и недостаточная изученность акваторий существенно повышают риски для мореплавания. Наиболее критичными в арктической зоне являются риски связанные с уровнем моря, так как при недостаточности глубины корабль может сесть на мель.

Существующие методы прогнозирования гидрометеорологической обстановки и оценки навигационных рисков зачастую ограничиваются анализом отдельных параметров и не учитывают территориальную неоднородность, а также совместное действие негативных факторов. В этих условиях разработка геоинформационной методики, интегрирующей вероятностно-статистический анализ уровня моря с пространственным моделированием обстановки, становится особенно актуальной и востребованной.

Научная новизна работы заключается в создании геомодели системы рисков арктического судоходства (РАС), обеспечивающей территориальную интерпретацию навигационно-гидрографических процессов в единой геосистеме. Такой подход позволяет более полно и адекватно отражать реальную рисковую геоситуацию в полярных водах. Автором предложена геоинформационная методика оперативной оценки обстановки и выработки рекомендаций, включающая процедуры глубокого территориального прогноза гидрометеорологических условий, комплексной оценки ситуационных и рисков составляющих, а также картографического представления элементов территориальной логистической активности.

Оригинальность исследования подтверждается разработанными вероятностно-статистическими моделями оценки параметрических георисков уровня моря и численной моделью волновых процессов на основе уравнений мелкой воды, адаптированных к условиям арктических мелководных акваторий (на примере Обской губы).

Практическая значимость работы подтверждена внедрением результатов в виде программного комплекса «ДестрРегК», зарегистрированного в Федеральной службе по интеллектуальной собственности РФ. Апробация методики показала повышение оперативности обработки данных: для функционального подпространства — на 9%, для операционного — на 13%, а своевременность расчёта оптимального маршрута судна возросла на 7% по сравнению с существующими аналогами. Разработанный аппарат может быть использован при проектировании геоинформационных систем управления безопасностью морского транспорта в Арктике.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечиваются корректным применением апробированных методов теории вероятностей, математической статистики, численного моделирования, геоинформатики и системного анализа, а также согласием теоретических выводов с экспертными оценками и положительными результатами внедрения.

При рассмотрении автореферата можно выделить следующие замечания:

1. Автореферат содержит значительное количество сложных математических выкладок (формулы 7–12, 14–15). Желательно было бы привести более подробное словесное описание физического смысла вводимых величин и допущений, чтобы облегчить восприятие материала специалистами, не являющимися узкими математиками.

2. Автор описывает модель как множество составляющих территориальную ситуацию геообъектов с определенными над ними отношениями. Но, например, при вводе новых судов в эксплуатацию или открытии новых портов структура должна меняться. Возможна ли эволюция структуры модели?

3. Было бы желательно привести в автореферате конкретные примеры отношений содержательной и пространственной упорядоченности для исследуемых в работе геообъектов.

4. Было бы желательно указать возможности применения разработанного модельно-методического аппарата для других акваторий (отличных от Арктической). Например, для зоны Керченского пролива.

Сформулированные выше замечания не снижают общей научной ценности работы и её практической значимости.

Заключение

Текст автореферата и научные публикации автора позволяют сделать вывод о том, что диссертации на тему «Геоинформационная методика представления и оценки рисков гидрометеорологической обстановки в локальных акваториях Арктической Зоны Российской Федерации для обеспечения безопасности арктического судоходства» представляет собой самостоятельную и завершенную научно-квалификационную работу, выполненной в соответствии с требованиями п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор Истомин Иннокентий Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография».

Отзыв подготовили:

Олейников Александр Михайлович

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства

Авдеев Борис Александрович

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства


Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Керченский государственный морской технологический университет»

Адрес организации: Россия, 298309, Республика Крым, г. Керчь, ул. Орджоникидзе, 82

Телефон: (36561) 6-35-85, **E-mail:** kgmtu@kgmtu.ru

«06» мая 2026 г.


/Олейников А.М./


/Авдеев Б.А./

Согласие на обработку персональных данных

Я, Олейников Александр Михайлович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты кандидатской диссертации Истомина И.Е., в том числе на размещение их в сети Интернет.

«06» мая 2026 г.


Олейников А.М.

Я, Авдеев Борис Александрович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты кандидатской диссертации Истомина И.Е., в том числе на размещение их в сети Интернет.

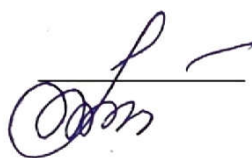
«06» мая 2026 г.



Авдеев Б.А.

Подпись Олейникова Александра Михайловича и Авдеева Бориса Александровича заверяю:

Начальник отдела кадров



/Литовченко И.Д./

М.П.

