

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

Развитие интеллектуальной транспортной логистики в Российской Федерации (РФ) требует создания эффективных моделей и методик для снижения рисков перевозок. Регионы с ограниченными инфраструктурными возможностями и экстремальными природно-климатическими условиями, такие как Арктическая зона РФ, характеризуются повышенными рисками, что обуславливает необходимость оперативной и достоверной оценки рисков геоситуации. Актуальность данного исследования заключается в разработке рекомендаций по обеспечению безопасной навигации в морях Арктической зоны РФ на основе моделирования геоситуации в системе рисков арктического судоходства (РАС). Это включает решение методических задач, по оперативной оценке, гидрометеорологических и ситуационных рисков в арктических акваториях.

В автореферате автор предлагает оригинальную геоинформационную модель системы РАС, которая интегрирует территориальный анализ, вероятностно-статистические методы и современные геоинформационные технологии.

Практическая ценность работы подтверждается внедрением разработанных моделей и методик в реальные проекты и программные комплексы. Созданный программный продукт «ДестрРегК» апробирован на акватории Обской губы. Это позволяет не только повысить безопасность арктического судоходства, но и оптимизировать транспортные потоки, снизить издержки и повысить устойчивость логистических цепочек в Арктике.

Достоверность полученных результатов исследования основывается на использовании апробированных научных подходов из таких областей знаний, как теория вероятностей и математическая статистика и геоинформатика, а также корректным применением методов математического моделирования.

Автореферат предоставляет последовательное и понятное описание проведенного исследования, однако по его тексту отмечаются следующие замечания:

1. При анализе предметной области целесообразнее конкретизировать лимитирующее значение запаса чистой воды под килем с привязкой к фактическим осадкам современных судов арктического флота (Arc6/Arc7, проекты 22220, 10510), которые согласно данным в таблицах 4, 5 достигают 8,1-14,0 м при средних глубинах Обской губы около 12 м (см. табл. 3). Это позволит четче обозначить влияние методики на грузовую вместимость, балластировочные операции и логистические задержки.

2. Из автореферата неясно, какие рекомендации вырабатываются судоводителю при неблагоприятных прогнозах (оценках) запаса свободной воды на предполагаемом водном пути сообщения или маршруте.

3. Не до конца понятно назначение и структура хранения данных подмодели «ситуационно-тактических параметров» (подмодель С).

4. Учитывая заявленную нейросетевую интегральную оценку (>50 параметров), целесообразно привести пример транспортной взаимосвязи: как осадка, класс судна и его положение (подмодель W) совместно с уровнем воды, ледовой обстановкой и морскими

рисками (подмодели А, R) динамически корректируют допустимый коридор плавания (подмодель S). Это снизит избыточность модели и повысит её эксплуатационную применимость.

5. В автореферате не указывается как проводилась верификация модели. Было бы желательно привести сравнение расчётов георисков с имеющимися наблюдениями.

Несмотря на отмеченные замечания, не снижающие общей научной ценности работы, разработанный автором геоинформационный аппарат и программный комплекс «ДестрРегК» безусловно обладают выраженным прикладным значением для транспортной логистики АЗРФ.

На основании представленной в автореферате информации можно сделать вывод, что диссертационная работа на тему «Геоинформационная методика представления и оценки рисков гидрометеорологической обстановки в локальных акваториях Арктической Зоны Российской Федерации для обеспечения безопасности арктического судоходства» является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной в соответствии с требованиями п.9-14 Положения о присуждении научных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), а её автор – Истомина Иннокентий Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография».

Автор отзыва, Королев Олег Александрович, дает согласие на включение своих персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку, необходимую для процедуры защиты кандидатской диссертации Истомина И.Е., в том числе на размещение персональных данных в сети Интернет.

Ученый секретарь Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки Институт проблем  
транспорта им. Н.С. Соломенко Российской  
академии наук  
кандидат технических наук



Королев  
Олег Александрович

«29» апреля 2026 г.

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук  
Адрес: 199178, Санкт-Петербург, 12-я линия В.О., 13  
Телефон: 8(812)323-29-54. E-mail: korolev@iptran.ru