

УТВЕРЖДАЮ
Врио заместителя начальника ВУНЦ ВМФ
«Военно-морская академия»
по учебной и научной работе
полковник
И. Замша
«29» апреля 2021 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сидоренко Артема Юсуповича на тему «Модели и методики геоинформационного управления навигацией в Арктическом регионе России», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика

Актуальность темы диссертации определяется необходимостью решения ключевых проблем развития Северного морского пути, как части инфраструктурной составляющей Арктического региона России и одного из приоритетных направлений экономического развития и совершенствования обороноспособности страны.

Основные направления экономической и военной деятельности связаны с морской транспортной логистикой в сложных арктических условиях Северного морского пути, одной из важнейших составляющих которой является навигационное обеспечение. Диссертационные исследования базируются на необходимости разработки и внедрения моделей и методики геоинформационного управления навигацией в Арктическом регионе России, что в значительной степени должно обеспечить доступность и безопасность кораблевождения и полетов летательных аппаратов в арктическом регионе.

Руководствуясь целевой направленностью работы, соискатель обоснованно определил её предметную область. При этом рассмотрение в качестве объекта исследования в диссертации навигационной обстановки в морской зоне

Арктического региона России и решаемая научная задача о необходимости формирования модели ГИС управления навигацией в Арктическом регионе России представляется вполне целесообразной.

К положениям, формирующим научную новизну и личный вклад автора в проведённое исследование следует отнести следующее.

1. Обоснованы требования к геопространственному представлению Арктического региона на основе многопараметрического анализа характеристик геоинформационных систем и выявлены приоритетные направления развития Арктики;

2. Разработана методика представления геоданных для моделей прогнозирования будущего состояния навигационной обстановки Арктического региона;

3. Обосновано в рассматриваемой предметной области применение универсальных моделей прогнозирования данных дистанционного зондирования (ДДЗ) Арктического региона на основе модифицированных алгоритмов рекурсивной фильтрации, позволяющие проводить как краткосрочные, так и долгосрочные прогнозы системы с наибольшим процентом точности;

4. Реализована и представлена модель универсального фильтра прогнозирования будущего состояния навигационной обстановки Арктического региона, основанная на совмещении линейных фильтров, что должно значительно сократить ошибки внешних воздействий, при этом достигая максимального процента точности получаемых данных;

5. Сформирована модель комплексного пакета ГИС управления навигацией в Арктическом регионе России, включающая в себя компоненты картографии, как модели поддержки принятия управленческих решений в области навигации, цифровые линейные фильтры прогнозирования статистических данных, оценочный модуль анализа исходной информации и дальнейшей результативной модели.

Теоретическая значимость работы. Рассмотрена транспортно-логистическая система Северного морского пути (СМП), а также приведено разностороннее сравнение с существующими альтернативными морскими магистралями.

Определен перечень критериев, влияющих на инфраструктуру морской навигации и отмечены основные организации управления переправами по СМП.

На основе изучения существующих информационных систем (ИС), в частности ГИС разработана типовая структурная схема функционирования главных компонентов ГИС, рассмотрена возможность взаимодействия с пространственно-координированными геоданными дистанционного зондирования.

Обоснованы требования к геопространственному представлению Арктического региона на основе многопараметрического анализа характеристик геоинформационных систем и выявлены приоритетные направления развития Арктики.

Практическая значимость работы определяется тем, что разработанные и интегрированные в ГИС модифицированные модели прогнозирования навигационной обстановки Арктической зоны, на основе алгоритмов рекурсивной фильтрации.

Разработанные модели и методика, в том числе ГИС, реализованная в виде программного обеспечения, были апробированы на натурных геоданных, в дальнейшем, путем наложения на график с прогностическими данными, были получены сравнительные характеристики, которые указывают на положительный исход эксперимента. При этом основные положения и результаты докладывались на научных конференциях, в том числе международных.

Автореферат показывает, что диссертация в целом выполнена на высоком научном уровне, однако, не свободна от следующих недостатков.

В качестве замечаний и пожеланий необходимо отметить следующее:

1. Целесообразно более подробно описать принцип выбора исследуемой области (точек указанные на карте во второй главе), не совсем ясна позиция выбора именно данного участка моря.

2. Так как при перечислениях геоинформационных систем были указаны специализированные, одной из которых являются ГИС военного назначения, не лишним было описать возможные варианты применения разработанной модели для параметров геоинформационного управления военной навигацией.

3. На взгляд специалистов ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», Требования к геоинформационной системе управления навигацией в Арктическом регионе России, заявленные автором как научный результат, являются лишь результатами, проведённого в первой главе диссертации, анализа характеристик существующих ГИС, а не самостоятельным научным результатом.

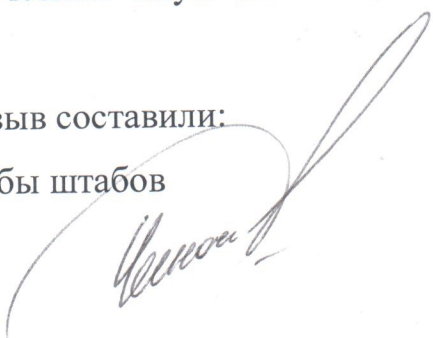
Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, носят рекомендательный характер и могут быть учтены на защите работы.

Выводы:

1. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития теории и практики геоинформационного управления навигацией в Арктическом регионе России.
2. Диссертация написана на высоком, профессиональном научном уровне и отвечает требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9, абзац 2 Положения о присуждении ученых степеней), а её автор Сидоренко Артем Юсупович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика.

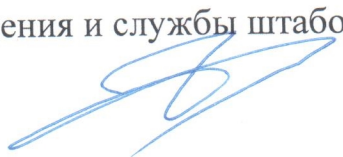
Отзыв составили:

доцент кафедры управления и службы штабов
кандидат технических наук
капитан 1 ранга



С. Чесночков

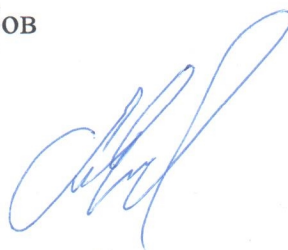
старший преподаватель кафедры управления и службы штабов
кандидат военных наук



В.Колычев

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры управления и службы штабов, протокол от 29 апреля 2021 года № 4.

Начальник кафедры управления и службы штабов
кандидат военных наук, доцент
капитан 1 ранга



А. Мишкарёв

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-морского флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова» Министерства обороны Российской Федерации (ФГКВОУВО ВУНЦ ВМФ «ВМА»)

Адрес: 197045, г. Санкт-Петербург, Ушаковская набережная, д. 17/1

Интернет сайт: vma.mil.ru

e-mail: vunc-vmf@mil.ru

раб. тел.: 8 (812) 496-16-18, 8 (812) 431-92-44, 8 (812) 408 9551

Я, Колычев Виктор Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

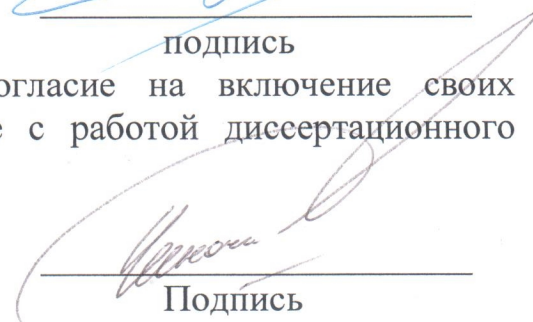
«29» апреля 2021 г.



подпись

Я, Чесночков Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«29» апреля 2021 г.



Подпись

Подписи Чесночкова С.В. Колычева В.В. заверяю
Врио начальника отдела кадров ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»

Капитан 3 ранга

Хозяйченков И.К.

