



МИНТРАНС РОССИИ

РОСМОРРЕЧФЛОТ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного
флота имени адмирала С.О. Макарова»
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова»)**

Двинская ул., д. 5/7, г. Санкт-Петербург, 198035

Тел.: (812) 748-96-92. Факс: (812) 748-96-93.

E-mail: otd_o@gumrf.ru <http://www.gumrf.ru>

ОГРН 1037811048989 ИНН 7805029012

№ _____
на № _____ от _____

Отзыв

на автореферат диссертации
Вагизова Марселя Равильевича
«Технология и метод геоинформационного моделирования
и управления лесными экосистемами»,
представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук
по специальности 1.6.20 - Геоинформатика, картография

Актуальность работы определена в необходимости разработке нового метода представления информационных моделей лесных экосистем. Информационная основа представления геопространственных данных, в том числе данных состояния лесов России с применением новейших средств обработки и сбора информации средствами беспилотных летательных аппаратов и других средств дистанционного зондирования Земли представляет собой значительный интерес. Здесь можно отметить важность создания новых цифровых технологий в связи с принятием закона о цифровой трансформации лесного комплекса по утверждённому Распоряжению Правительства РФ от 11.02.2021 N 312-р «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года».

Автором при проведении исследования ставились и решались следующие частные задачи:

1. Проведение комплексного анализа геоинформационных технологий и опыта их применения в разных странах.
2. Разработка новых признаков и метода геоинформационного моделирования лесных экосистем.
3. Разработка комплексной технологии геоинформационного моделирования лесных экосистем.
4. Формирование способов интеграции и верификации системы интеллектуального анализа данных в среду геоинформационного моделирования
5. Разработка концепции единого геоинформационного центра управления лесным хозяйством на базе геоинформационного моделирования лесных экосистем.

Научная новизна работы заключается в разработке нового метода построения моделей и технологии представления данных процесса геоинформационного моделирования лесных экосистем.

Среди достоинств работы можно выделить междисциплинарную проработку вопросов, связанных с процессом геоинформационного моделирования, практическим использованием беспилотных летательных аппаратов, авторской методики применения технология *WebGL* для формирования и построения рельефа территории на основе данных *SRTM*, практическую направленность предлагаемых диссертантом научно-обоснованных решений, а также количество публикаций в рецензируемых научных изданиях по теме диссертационного исследования.

Замечания по автореферату:

1. Из текста автореферата не до конца ясно, каким образом проведена интеграция технологий машинного обучения в состав интеллектуальной геоинформационной системы?
2. В качестве одного из признаков, характеризующих процесс геоинформационного моделирования лесных экосистем, автором предложен признак точности моделей (стр. 15). Однако в тексте автореферата суть данного признака на основе показателя достоверности геоинформационной модели (G) раскрыт недостаточно глубоко и требует дополнительных пояснений.
3. Автором не приведены результаты обоснования требуемого количества фотоизображений, полученных с БЛА и необходимых для формирования геоинформационной макро-модели лесной экосистемы среднего уровня.
4. Имеется ряд замечаний, связанных с оформлением автореферата.

