

## 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 (технические науки).

В связи с особенностями развития информационных технологий и методов внедрения искусственного интеллекта в лесном хозяйстве, появляется необходимость в геопространственном представлении данных о лесном фонде для научно-технического развития лесной отрасли. Отсутствие комплексного подхода применения цифровых технологий в лесном секторе определяет актуальность диссертационного исследования.

Автор выполнил комплексный анализ состояния вопроса на основе исследования научной литературы, как отечественных источников, так и зарубежных. Были описаны концепции геоинформационного моделирования и была сформирована комплексная технология геоинформационного моделирования лесных экосистем. Также автором предложена концепция Единого геоинформационного центра управления лесным хозяйством. Собранный материал обработан с использованием статистических методов и с применением современных компьютерных программ. В рамках диссертационного исследования изучены и проанализированы современные технологии геоинформационного моделирования лесных экосистем. Разработаны практические рекомендации по развитию технологии геоинформационного моделирования лесных экосистем. Практические рекомендации, полученные в процессе разработки диссертационного исследования повысят качество управления лесным хозяйством.

В тоже время нужно отметить, что из текста авторефера не ясно какие типы БЛА наиболее оптимальны для сбора данных и формирования геоинформационных моделей, а также не приведены технические характеристики БЛА (включая размещенную полезную нагрузку в виде камер, сканирующих систем и т.д.), необходимые для получения актуальной информации о лесных экосистемах. Так же на рисунке 7 представлен пример моделирования ствола и веток ели, а подписано как сосна обыкновенная.

Отмеченные замечания не снижают общей ценности выполненной работы. Диссертация Вагизова М.Р. выполнена на высоком уровне, является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям ВАК, приведенным в «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности: 1.6.20 – Геоинформатика, картография (технические науки).

Отзыв подготовил: доктор сельскохозяйственных наук (защита диссертации по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство), профессор кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» (почтовый адрес: г. Воронеж, ФГБОУ ВО "ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова" ул. Тимирязева, 8)

Славский Василий Александрович

телефон +7(473) 2537034,

E-mail: [slavskiyva@yandex.ru](mailto:slavskiyva@yandex.ru)

13.03.2024

