

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алены Дмитриевны Никитиной на тему:
«Определение запасов углерода в сосновых древостоях хвойно-широколиственных лесов с использованием данных высокодетальной съёмки», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология

Диссертация посвящена актуальной теме, связанной с изучением вариабельности характеристик сосновых древостоев хвойно-широколиственных лесов и применением данных высокодетальной съёмки, а также методов машинного обучения и нейронных сетей для оценки ключевых характеристик древостоев, непосредственно связанных с аккумуляцией углерода в лесных экосистемах.

Для выполнения поставленной цели по определению запасов углерода в стволовой древесине на основе оценки структурных и биометрических характеристик сосновых древостоев хвойно-широколиственных лесов, автором решен ряд задач, в том числе выявление различий в структурных и биометрических характеристиках сосновых древостоев, оценка вариабельности запасов углерода в стволовой древесине с использованием данных наземных измерений, оценка эффективности использования морфометрических параметров на основе данных, полученных дистанционными методами для определения запасов углерода стволовой древесины на выбранных для исследования пробных площадях.

К положительным сторонам работы можно отнести: логически выстроенное исследование, обработанный большой объем информации полевых исследований и дистанционных измерений и его обобщение, ценные результаты, полученные диссертантом, которые могут найти широкое применение среди специалистов в области экологии и лесоведения.

Однако работа не свободна от недостатков. По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. В тексте автореферата указано об использовании усовершенствованного метода автоматической сегментации с применением нейронной сети Mask R-CNN, однако не указана суть усовершенствования метода и не обоснован выбор используемой архитектуры нейронной сети для решения поставленных в исследовании задач.
2. Автором не раскрыт вопрос обучения и верификации результатов выбранной нейронной сети.

Отмеченные недостатки не влияют существенным образом на положительную оценку диссертационного исследования.

Методика проведения исследования работы соответствует целям и задачам темы. Опубликованность полученных автором результатов, судя по перечню публикаций, характеризуется как достаточная. Основные идеи, положения и результаты представлены в 14 научных работах, в том числе в 3 публикациях в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ и системе цитирования Scopus. Судя по названиям публикаций, труды соответствуют содержанию диссертации. Защищаемые положения четко сформулированы и конкретизированы.

Автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат дает представление, что А.Д. Никитина провела серьезное, актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне, и заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Доцент кафедры экологии
и природопользования,
кандидат технических наук

Хамедов
Владимир Александрович

16 сентября 2024 г.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»,
630108, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Плеханова, д. 10
Телефон: +7 (383) 343-39-37
e-mail: khamedov.vladimir@mail.ru



16. 09. 2024

Согласие на обработку персональных данных

Я, Хамедов Владимир Александрович, кандидат технических наук, доцент кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», являющийся автором отзыва на автореферат диссертации Никитиной А.Д. «Определение запасов углерода в сосновых древостоях хвойно-широколиственных лесов с использованием данных высокодетаальной съёмки» по специальности «1.5.15 – Экология» на соискание ученой степени кандидата биологических наук, даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

16.09.2024

Подпись, дата

Хамедов В.А.