

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агапитова Егора Михайловича «Пространственно-временная динамика и депонирование углерода лиственницей сибирской в экотоне верхней границы древесной растительности на Полярном Урале в условиях современного изменения климата» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Диссертационная работа Е.М. Агапитова посвящена целому ряду актуальных для мирового и отечественного научного сообщества вопросов из области лесного хозяйства и лесной экологии: 1) реакции северотаежных экосистем на происходящие в данный момент быстрые климатические изменения, 2) использования в дистанционных методов зондирования для определения качественных и количественных характеристик как отдельных деревьев, так и лесных насаждений и соответствия полученных данных результатам наземных измерений, 3) оценки депонирующей способности лесов и совершенствования методов учета запасов углерода в лесах России.

В данном исследовании объектом изучения выступает лиственница сибирская, формирующая на юго-восточном макросклоне горного массива Рай-Из (Полярный Урал) северотаежные редкостойные насаждения. Учитывая, что данная древесная порода является наиболее распространенной на территории нашей страны, изучение различных аспектов ее экологии, а также формирования и динамики сформированных ею насаждений, особенно на границе ареала, задача крайне важная.

В автореферате достаточно подробно описаны основные аспекты данной исследовательской работы, в частности метод реконструкции возрастных поколений лиственницы на основе дешифрирования данных, полученных дистанционным методом. В качестве основного параметра используется радиус проекции крон деревьев. На основе анализа впечатляющего количества эмпирических данных (проанализировано почти 90 тысяч деревьев) с использованием статистических методов установлена взаимосвязь радиуса проекции крон и возраста деревьев. В рамках комплексной работы по количественной оценке депонирования углерода лиственницей на основе трех методов установлена взаимосвязь между радиусом кроны и диаметром у основания ствола, предложены и протестированы регрессионные модели. Эти результаты сами по себе имеют важное практическое значение, учитывая достоверность предложенных моделей. Кроме того, автором получены и проанализированы значения запасов фитомассы и углерода и проанализированы закономерности их распределения в исследуемых лиственничных древостоях.

В то же время стоит отметить, что в автореферате лишь вскользь рассматриваются вопросы пространственно-временной динамики лиственничников и их ответа на климатические изменения. На мой взгляд, эта тема не раскрыта. Кроме того, не хватает подробного описания пробных площадей, в частности стандартных характеристик древостоя – состав, запас, полнота и т.д., что позволило бы получить более полное представление об изучаемых лесных биогеоценозах. Также считаю, что значения запасов фитомассы и углерода стоило бы указывать не в абсолютных значениях (тонн), а традиционно удельно на единицу площади, т.е. тонн на гектар (т/га), с учетом того, что далее в заключении и так указывается площадь участка (7.32 км²). В целом, указанные

замечания имеют лишь рекомендательный характер и не умаляют высокий уровень проведенного исследования.

Считаю, что диссертационная работа Агапитова Егора Михайловича является завершённым научным трудом, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор, Агапитов Егор Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

13.05.2026 г.

И.В. Ромашкин

подпись

Собственноручную подпись
И.В. Ромашкина удостоверяю:
Ученый секретарь
ИЛ КарНЦ РАН



Н.Н. Николаева

подпись, печать

Отзыв подготовил:

Ромашкин Иван Вадимович, кандидат биологических наук по специальности 1.5.15 – экология, старший научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов Института леса – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук»; почтовый адрес: 185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д. 11; телефон: (8142)76-81-60; адрес электронной почты: romashkin@krc.karelia.ru.

Я, Ромашкин Иван Вадимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.