

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ГУРСКОЙ Марины Анатольевны  
**«Экологические закономерности формирования аномальных клеточных структур годичных колец хвойных деревьев (Pinaceae Lindley – Сосновые) на северном и верхнем пределах распространения в Евразии»**, представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.15 - Экология (биологические науки) и 1.5.9 - Ботаника (биологические науки)

Современные тенденции изменения климата, ярко выраженные на северных и верхних пределах распространения хвойных видов в Евразии, нашли отражение в большом числе дендроклиматических исследований последних десятилетий. Наряду с этим, использование аномальных клеточных структур годичных колец для оценки экстремальных погодных условий данных регионов, а также реконструкции неблагоприятных природных событий является новым направлением с необходимыми логическими дополнениями к целому ряду параметров годичных колец, позволяющих оценить влияние климата на рост древесной растительности высоких широт с погодичным и сезонным разрешением.

Новизну выполненной работы обосновывает широкомасштабное использование разных типов аномальных клеточных структур для оценки прямых (климат) и косвенных (вулканические извержения) природных воздействий на рост деревьев, включая их реконструкцию, а также предложенные выделения типов светлых колец и морозобойных повреждений.

Автореферат написан понятным языком, оформлен и структурирован грамотно, основные выводы соответствуют поставленным задачам, положения диссертации отвечают требованиям ВАК и отражают новизну и актуальность выполненных исследований. В работе использован массовый дендрохронологический материал (более 3 тыс. деревьев), что говорит об обоснованности и достоверности результатов исследования. Список основных публикаций по теме диссертации в журналах из перечня рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК (в т.ч. индексируемых в базах WoS и Scopus) подтверждает высокий вклад диссертанта в выполненные работы.

Данные, представленные в диссертации, имеют практическое значение и уже используются в образовательной деятельности (на основе опубликованных работ) при чтении курса «Дендроклиматология» для магистров по направлению 05.04.06 Экология и природопользование Сибирского федерального университета.

К автореферату есть незначительные замечания. На стр. 14, при упоминании наиболее перспективных родов хвойных указаны виды одного



рода Сосновые. Не всегда при описании тесноты связей указываются конкретные значения. На стр.25, при описании распределения морозобойных повреждений в ранней древесине лиственницы, произрастающей в северной лесотундре, редкость данного явления у лиственницы автор обуславливает более поздним началом вегетационного периода. Не считает ли автор, что важным моментом именно для северных видов лиственницы является также генетически закрепленная особенность стрессоустойчивости к низким температурам?

Несмотря на данные незначительные замечания, диссертация «Экологические закономерности формирования аномальных клеточных структур годичных колец хвойных деревьев (Pinaceae Lindley – Сосновые) на северном и верхнем пределах распространения в Евразии» соответствует требованиям к кандидатским (докторским) диссертациям Положения о присуждении ученых степеней (пп.9-11,13,14), утверждённым постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, с изменениями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.03.2021 № 426, а ее автор Гурская Марина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.15 - Экология (биологические науки); 1.5.9. Ботаника (биологические науки).

Доктор биологических наук,  
заместитель директора по научной  
работе Федерального государственного  
бюджетного учреждения  
«Национальный парк «Красноярские  
Столбы»

660006, Красноярск, ул. Карьерная, 26а,  
тел./факс +7(391)261-17-10,  
e-mail: [stolby@mail.ru](mailto:stolby@mail.ru)  
<http://kras-stolby.ru>

Докторская диссертация защищена по  
специальности 1.5.15 – Экология  
(биологические науки)



Кнопре Анастасия Алексеевна

Я, Кнопре Анастасия Алексеевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела М.А. Гурской.

03.11.2023

Подпись Кнопре А.А.  
заверено  
03.11.2023

Кнопре Анастасия Алексеевна



Анастасия Алексеевна Кнопре