

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белокопытовой Лилианы Владимировны  
«Трахеидограммы как инструмент анализа влияния внутренних  
и внешних факторов на формирование анатомической структуры  
годовых колец хвойных деревьев», представленной на соискание  
учёной степени кандидата биологических наук  
по научной специальности 03.02.08 Экология (биология)

Изучение анатомического строения древесины, особенно хвойных видов растений, является актуальным из-за разрозненной проработанности подобных структур, что связано со сложностью их рассмотрения. Кроме того, исследования подобные диссертации Белокопытовой Л. В. «Трахеидограммы как инструмент анализа влияния внутренних и внешних факторов на формирование анатомической структуры годовых колец хвойных деревьев», рассматривающие глубинные изменения различного уровня в строении клеток ксилемы и использующие разные методы, соответствующие этим уровням, являются важными и необходимыми научными трудами.

Значимость для науки результатов данной работы не вызывает сомнения, т. к. заключается в прояснении влияния внутренних и внешних факторов на формирование годовых колец *Pinus sylvestris* L., *Picea obovata* Ledeb. и *Pinus sibirica* Du Tour, рассмотренном в пределах Хакасско-Минусинской котловины и хребта Борус Западных Саян. Автором впервые дана полноценная развёрнутая характеристика строения трахеид при использовании метода трахеидограмм. Выявлены характеристики анатомической структуры древесины (в первую очередь, численность клеток и толщина стенок) и их изменения в период времени, что позволило говорить о закономерностях влияния на них погодных условий произрастания растений.

Достоверность результатов подтверждается значительным объёмом материала исследования, собранного с большой территории и широким разнообразием использованных в работе актуальных экологических и статистических методов. Апробация диссертации связана с участием на конференциях различного уровня и публикацией 21 научной работы, в том числе семи – в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России и входящих в системы цитирования Scopus и WoS.

Насколько можно судить по автореферату, диссертация «Трахеидограммы как инструмент анализа влияния внутренних и внешних факторов на формирование анатомической структуры годичных колец хвойных деревьев», является самостоятельным и завершённым научно-квалификационным исследованием, которое по актуальности, научному и практическому значению, методическому уровню проведённых исследований соответствует требованиям пп. 9–11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор – Белокопытова Лилиана Владимировна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по научной специальности 03.02.08 Экология (биология).

Ассистент кафедры ботаники и экологии  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н. Г. Чернышевского»,  
кандидат биологических наук  
(научная специальность 03.02.01 Ботаника)

15.02.2021

Лаврентьев Михаил Васильевич

Адрес организации: 410012, Саратов, Астраханская, 83, СГУ, биологический факультет.

Телефон: 8 (8452) 519-222. E-mail: [mihailavrentev@yandex.ru](mailto:mihailavrentev@yandex.ru)

