

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по научной работе  
СПбГУ



А.С. Ярмош /А.С. Ярмош/

« 20 » октября 2021 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет»

Диссертация «Пространственная структура, динамика и продуктивность лишайниково-зеленомошных сосняков средней тайги (Карельский лесной район)» выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» на кафедре геоботаники и экологии растений.

В период подготовки соискатель Загидуллина Асия Тагировна работала в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова Российской академии наук и в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства» в лаборатории лесоустройства и математических методов научным сотрудником.

В 1997 г. окончила магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» по специальности 020201 "Биология". Являлась аспирантом в Санкт-Петербургском государственном университете в период с 10.01.1998 года по 31.12.2000.

Справка об обучении выдана в 2016 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова Российской академии наук.

Научный руководитель к.б.н., доцент Тиходеева Марина Юрьевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», кафедра геоботаники и экологии растений.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

#### Актуальность темы исследования

Работа А.Т. Загидуллиной посвящена актуальной теме – анализу продукционной и

пространственной структуры лесных фитоценозов и оценке факторов ее формирования на разных стадиях послепожарной сукцессии. Знания о процессах, происходящих в лесных фитоценозах, являются необходимой основой для оптимального управления лесными ресурсами. В последние годы формулировки основных принципов управления экосистемами сместились с максимизации продукции древесины на приоритеты, связанные с сохранением их разнообразия и экосистемных сервисов. В условиях изменения климата актуальна оценка продукционного процесса сообществ в целом, которая не может быть выполнена лишь на основе традиционной таксации, т.е. без учета массы, прироста и отпада активных фракций фитомассы. Для разработки обоснованных мер по сохранению и воспроизводству продуктивности, устойчивости и биологического разнообразия леса необходимы сведения и модели, описывающие структуру и факторы ее развития для различных типов лесных сообществ. Представленная работа А.Т. Загидуллиной участвует в решении выше указанных вопросов. Исследование актуально как источник сведений для экологически обоснованного лесопользования в пределах Карельского лесного района.

#### **Научная новизна исследования**

В результате работы получены новые сведения об особенностях формирования пространственной структуры древостоя и подроста лишайниково-зеленомошных сосняков в ходе восстановления после нарушений. Разработана и апробирована новая методика для оценки параметров активной фитомассы (хвои, веток) кроны сосны, с помощью которой построены модели зависимостей между ними и таксационными показателями деревьев. Получены новые для района данные по структуре и динамике первичной продукции лишайниково-зеленомошных сосняков с древостоем в возрасте от 20 до 250 лет и давностью низового пожара от 6 до 80 лет. Установлены закономерности пространственного распределения активной надземной фитомассы и годичной продукции древостоя и подроста. Предложена концепция ценотической напряженности, позволяющая оценить степень трансформации экологических факторов на базе геометрии сообщества. Получены количественные оценки значимости факторов, влияющих на ход возобновительного процесса и послепожарной сукцессии в напочвенном покрове. Выявлены и количественно охарактеризованы региональные особенности этих процессов при разной возрастной и пространственной структуре древостоя.

#### **Личное участие автора в получении результатов**

Личный вклад автора заключается в обосновании темы, определении целей и задач, организации и проведения исследований, выборе и обосновании методов сбора материала, обработке и анализе материалов, формулирование научных положений и выводов,

публикации научных работ, докладах на конференциях и симпозиумах. Материалом для обобщения послужили личные полевые исследования автора, а также данные, собранные коллегами при совместных полевых работах. Признаков нарушения автором научной этики при написании диссертации, в том числе неправомерного заимствования не выявлено.

#### **Достоверность и надежность результатов исследования.**

Работа проведена адекватными методами на обширном материале. Показана повторяемость полученных результатов на пробных площадях с однотипной возрастной структурой и густотой древостоя. Все полученные результаты подвергнуты корректной статистической обработке, которая позволяет подтвердить их достоверность.

Работа заканчивается выводами, логично вытекающими из основных материалов диссертации. Все выводы основываются на глубоком анализе и обобщении результатов работы и отражают суть проведенных исследований.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Полученные результаты характеризуют роль нарушений и пространственного строения лишайниково-зеленомошных сосняков в формировании структурного разнообразия, циклов биогенных элементов, продукционной структуры фитоценоза и ходе возобновительного процесса. Полученные модели для продукции активных компонентов полога (скелета кроны, хвои) применимы для расчета показателей первичной продукции и распределения биогенных элементов на уровне сообщества. Выявленные закономерности могут быть использованы при планировании устойчивого лесопользования и совершенствования его нормативно-методической базы, в том числе, для разработки методов лесовосстановления и повышения уровня биоразнообразия в лесных ландшафтах. Результаты работы были использованы при разработке технологий, учебных пособий и курсов по устойчивому лесопользованию в Северо-Западном регионе России, в учебном процессе в содержании дисциплин «Устойчивое лесопользование», «Лесная сертификация», «Биогеоценология», «Фитоценология».

#### **Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных соискателем работах**

В опубликованных к настоящему времени 7 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в т.ч. в 3 статьях, индексируемых в базах Scopus или WoS CC, отражены основные положения представленной диссертационной работы.

#### **Соответствие диссертации специальности.**

Диссертационное исследование А.Т. Загидуллиной «Пространственная структура, динамика и продуктивность лишайниково-зеленомошных сосняков средней тайги (Карельский лесной район)» по проблематике, набору поставленных задач и используемым

методам полностью соответствует специальности 1.5.15. Экология.

Диссертация «Пространственная структура, динамика и продуктивность лишайниково-зеленомошных сосняков средней тайги (Карельский лесной район)» Загидуллиной Асии Тагировны соответствует требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 01.10.2018) «О порядке присуждения ученых степеней» и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Проект заключения принят 15.10.2021 на заседании экспертной группы, сформированной приказом директора Центра экспертиз СПбГУ от 29.09.2021 г. № 3287/1р в составе 5 человек.

Присутствовали на заседании 5 человек. Результаты голосования: «за» - 5 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол №1 от «15» октября 2021 г.

Председатель экспертной группы

Проф. Дмитрий Юрьевич Власов,  
Кафедра ботаники, Биологический факультет СПбГУ

