

Заключение диссертационного совета Д 999.119.02, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации, и федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Федеральное агентство научных организаций по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 05.06.2018 № 5/3

О присуждении Григоренко Алене Валерьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Влияние аэротехногенного загрязнения на компоненты лесной экосистемы (на примере Минусинского ленточного бора)» по специальности 03.02.08 – Экология (биология) (биологические науки) принята к защите 20.03.2018 (протокол заседания № 5/2) диссертационным советом Д 999.119.02, созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, и ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Федеральное агентство научных организаций, 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, приказ Минобрнауки России от 24 января 2017 года № 16/нк.

Соискатель Григоренко Алена Валерьевна, 1989 года рождения, в 2012 году окончила ФГБОУ ВПО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», в 2016 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре при ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», работает ведущим специалистом-экспертом отдела экологического надзора Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Хакасия, Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

Диссертация выполнена на кафедре зоологии и биоэкологии Института естественных наук и математики ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор, Грибов Александр Ильич, ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», Институт естественных наук и математики, кафедра биологии, профессор.

Официальные оппоненты:

1. Шавнин Сергей Александрович, доктор биологических наук, профессор, ФГБУН Ботанический сад Уральского отделения РАН, лаборатория экологии древесных растений, ведущий научный сотрудник;

2. Тарасов Павел Альбертович, кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», кафедра лесоводства, доцент,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Черненко Татьяной Владимировной, д-ром биол. наук, ведущим научным сотрудником лаборатории структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем, указала, что диссертация Григоренко А.В. полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные представления о нарушениях лесного покрова в условиях промышленного загрязнения, внесшие значительный вклад в развитие теории и практики экологии растительных сообществ.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, опубликовано 3 работы. В опубликованных работах достаточно полно отражены основные материалы диссертации.

Наиболее значимые работы: 1. Григоренко, А.В. Минусинский ленточный бор в условиях загрязнения неорганической пылью / А.В. Григоренко //

Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014, – т. 16. – № 1(3), – С. 861-865; 2. Григоренко, А.В. Физиологические и морфологические показатели хвои сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в условиях аэротехногенного загрязнения / А.В. Григоренко // Вестник КрасГАУ. – 2015. – Вып. 4. – С. 15-19; 3. Григоренко, А.В. Морфометрические параметры хвои, элементный состав хвои и компонентный состав эфирного масла *Pinus sylvestris* L. Минусинского бора в условиях антропогенного загрязнения / А.В. Григоренко, А.И. Грибов // Вестник Пермского университета. Серия: Биология. – 2015. – № 4. – С. 359-365.

На автореферат диссертации поступили отзывы: 1) Чернышченко О.В., д-ра биол. наук; отзыв положительный, 1 замечание; 2) Братиловой Н.П., д-ра с.-х. наук, и Матвеевой Р.Н., д-ра с.-х. наук; отзыв положительный, без замечаний; 3) Щаниной Е.В., канд. техн. наук; отзыв положительный, без замечаний; 4) Виноградова В.В., д-ра биол. наук; отзыв положительный, 1 замечание; 5) Тараканова В.В., д-ра с.-х. наук, и Тихоновой И. В., канд. биол. наук; отзыв положительный, 4 замечания; 6) Игнатовой Е. В., канд. хим. наук; отзыв положительный, без замечаний; 7) Кашкак Е.С., канд. биол. наук; отзыв положительный, без замечаний; 8) Лапкиной Е.З., канд. биол. наук; отзыв положительный, без замечаний; 9) Невзорова В.Н., д-ра с.-х. наук; отзыв положительный, без замечаний.

Все отзывы положительные. Всего в отзывах 6 замечаний, они не носят критический характер, не снижают научной новизны и практической значимости диссертационной работы. На все замечания даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в сфере исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработан** подход к оценке влияния загрязнения на изменения интенсивности фотосинтеза хвои и накопление органических

веществ в хвое, что отражается на ее длине, площади и массе; **предложено** проводить оценку состояния лесной экосистемы, в условиях воздействия предприятий теплоэнергетической, угольной и металлургической отраслей промышленности, по изменению интенсивности фотосинтеза, водного дефицита хвои, количественному вкладу компонентов в эфирном масле хвои, содержанию в компонентах лесной экосистемы цинка, ванадия, кадмия, железа, свинца, никеля и фтора; **доказана** перспективность использования Минусинского ленточного бора в качестве объекта длительных мониторинговых исследований состояния природной среды в условиях промышленного загрязнения; **введены** значения эффективности очищения ленточных боров Минусинской котловины от взвешенных веществ в условиях аэротехногенного загрязнения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказано** техногенное воздействие на жизненное состояние ленточных боров Минусинской котловины; применительно к проблематике диссертации **использованы** методики определения интенсивности фотосинтеза и анализа водного дефицита хвои *Pinus sylvestris*, исследования содержания в эфирном масле хвои терпенов и терпеноидов, определения морфометрических параметров хвои и осевых побегов *Pinus sylvestris*; **изложены** результаты полевых и лабораторных исследований изменения физиологических процессов, биохимических параметров хвои сосны обыкновенной, морфометрических параметров хвои и осевых побегов в зависимости от расстояния до источников негативного воздействия; **раскрыты** особенности распределения тяжелых металлов в компонентах лесной экосистемы, расположенной в зоне воздействия крупных предприятий теплоэнергетики, угольной и металлургической отраслей промышленности; **изучены** зависимости между содержанием тяжелых металлов в хвое *Pinus sylvestris* и изменением ее физиологических и морфометрических параметров; **проведена модернизация** существующих данных о влиянии аэротехногенного загрязнения на лесные экосистемы, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены** карты-схемы, отражающие пространственное распределение в хвое *Pinus sylvestris*, почве и подстилке Минусинского ленточного бора концентраций тяжелых металлов и фтора; **определены** участки лесной экосистемы, подверженные наибольшему осаждению взвешенных веществ, и основные загрязнители компонентов лесной экосистемы, расположенной в зоне комплексного воздействия предприятий теплоэнергетики, угольной и металлургической отраслей промышленности; **созданы** предпосылки для мониторинга состояния лесных экосистем в условиях аэротехногенного загрязнения; **представлены** данные о состоянии древостоя Минусинского бора, которые могут быть использованы в качестве рекомендаций органам лесного хозяйства для подбора новых и корректировки используемых мероприятий с целью сохранения насаждений.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: для экспериментальных работ: результаты базируются на широком спектре определяемых показателей древостоя – физиологических, биохимических и морфометрических параметров ассимиляционного аппарата *Pinus sylvestris*, и данных о содержании химических веществ в компонентах лесной экосистемы; **теория** построена на установленных фактах и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации; **идея** базируется на обобщении опыта предшествующих исследований, с использованием полученных результатов для оценки происходящих в лесной экосистеме физиологических, морфометрических изменений; **использованы** сравнительные оценки данных автора по изменениям протекающих физиологических процессов, биохимических параметров, морфометрических характеристик ассимиляционного аппарата сосны обыкновенной, содержания в хвое тяжелых металлов и фтора, с данными, полученными ранее по рассматриваемой проблеме; **установлено** качественное соответствие авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, что обеспечивает адекватность сравнительного анализа и

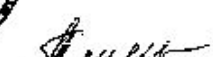
интерпретации полученных результатов; **использованы** классические и современные методы исследования состояния лесных экосистем в условиях промышленного загрязнения, аттестованные методики анализов, сертифицированное оборудование, первичная обработка результатов проведена с применением общепринятых методов математического анализа.

Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследований, подготовке программы исследований, сборе полевого материала, проведении экспериментальных работ по физиологическим и морфометрическим исследованиям, математической обработке, анализу и обобщению полученных результатов, в апробации результатов исследования на всероссийских и международных конференциях, в подготовке публикаций по теме исследования.

На заседании 5 июня 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Григоренко А.В. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 9 докторов наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология) (биологические науки), участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 13, против 1, недействительных бюллетеней 0.

Заместитель председателя диссертационного совета  Гладышев Михаил Иванович

Ученый секретарь диссертационного совета  Глущенко Лариса Александровна

05 июня 2018 года