

Заключение диссертационного совета Д 212.281.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 29.04.2022 г. № 15

О присуждении Мухачевой Анастасии Николаевне, гражданке России, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Оценка воздействия антропогенных факторов среды на состояние дендроценозов города Братска неразрушающими методами контроля древесины» по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация принята к защите «\_28\_» февраля 2022 г. (протокол заседания № \_8\_) диссертационным советом Д 212.281.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования РФ (620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37). Приказ о создании диссертационного совета № 105нк от 11.04.2012 с изменениями (приказы 72/нк от 13.03.2013, 626/нк от 03.06.2016, 1122/нк от 22.08.2016, 1237/нк от 14.10.2016, 344/нк от 18.12.2018).

Соискатель Мухачева Анастасия Николаевна, 21 июня 1993 года рождения.

В 2015 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Братский государственный университет» по специальности «Экология».

Соискатель осваивает основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (заочная форма) в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Братский государственный университет» Министерства науки и высшего образования

Российской Федерации.

Работает в отделе охраны труда и технической эксплуатации Акционерного общества «Братская электросетевая компания» в должности специалиста охраны труда - эколога с ноября 2017 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на базовой кафедре воспроизводства и переработки лесных ресурсов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук Рунова Елена Михайловна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет», базовая кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов, профессор.

Официальные оппоненты:

Братилова Наталья Петровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», кафедра селекции и озеленения, заведующий кафедрой;

Бойко Татьяна Алексеевна, кандидат биологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», кафедра лесоводства и ландшафтной архитектуры, заведующий кафедрой.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет» (г. Хабаровск) в своем положительном отзыве, подписанном Выводцевым Николаем Васильевичем – доктором сельскохозяйственных наук, профессором, профессором кафедры «Технологии лесопользования и

ландшафтного строительства», указал, что диссертационная работа А.Н. Мухачевой является законченным научным трудом, написанном единолично, имеющим внутреннее единство, соответствующим критериям, установленным Положением «О порядке присуждения ученых степеней», утверждённым Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013.

Полученные результаты исследования полностью соответствуют поставленным целям, содержание диссертации соответствует содержанию опубликованных работ, тема диссертации соответствует научной специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Таким образом, диссертационная работа Мухачевой Анастасии Николаевны «Оценка воздействия антропогенных факторов среды на состояние дендроценозов города Братска неразрушающими методами контроля древесины», является научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальных научных задач в области лесной таксации и лесоустройства, а ее автор Анастасия Николаевна Мухачева заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Соискатель имеет 24 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 11 работ, из них 3 - в журналах из списка ВАК; 1 – в журнале, индексируемом в базе данных Scopus, остальные публикации – в сборниках научных трудов, материалов конференций и прочих изданиях. Общий объем публикаций 4,475 печатных листов. Авторский вклад – 46%. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: Рунова, Е.М. Состояние *Pinus sylvestris* L. в условиях высокой антропогенной нагрузки / Е.М. Рунова, И.А. Гарус, А.Н. Мухачева // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. - 2020. - № 4 (61). - С. 144-152; Рунова, Е.М. Применение инструментальных методов при оценке состояния стволов *Pinus sylvestris* L. / Е.М. Рунова, И.А. Гарус, А.Н. Мухачева // Лесотехнический журнал. - 2020. - Т. 10., № 3 (39). - С. 72-85.; Мухачева, А.Н. Оценка состояния урбодендроценозов г. Братска методами неразрушающего контроля древесины / А.Н. Мухачева, Е.М. Рунова, И.А. Гарус // Успехи современного естествознания. - 2020. - № 12. - С. 23-30.

На диссертацию и автореферат А.Н. Мухачевой поступило 10 отзывов, в том числе 3 с замечаниями.

Отзывы с замечаниями поступили от директора ООО «Сибирский биоуголь», д-ра техн. наук, доцента Гаспаряна Гарика Давидовича; доцента кафедры «Технологии лесопользования и ландшафтного строительства» Тихоокеанского государственного университета, канд. с.-х. наук Матвеевой Алины Геннадьевны; доцента кафедры ландшафтной архитектуры и ботаники Красноярского государственного аграрного университета, канд. с.-х. наук, доцента Кригер Натальи Владимировны.

Замечания касаются недостаточности информации о характеристике объекта исследования по уровню химического воздействия на него и стадии рекреационной нагрузки; некорректности размеров пробных площадей и выбора высоты проведения экспериментальных измерений на стволе дерева, отсутствия уточнения об источниках информации о плотности древесины.

Отзывы без замечаний поступили от ведущего инженера отдела защиты леса и государственного лесопатологического мониторинга филиала Центра защиты леса Иркутской области Рослесозащиты, канд. с.-х. наук Серкова Дениса Вадимовича; доцента кафедры лесоводства Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова, канд. с.-х. наук, доцента Григорьевой Ольги Ивановны; проф. кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» Пензенского государственного аграрного университета, д-ра биол. наук, проф. Ильиной Галины Викторовны и доцента кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» того же университета, канд. с.-х. наук, доцента Володькина Алексея Анатольевича; ведущего науч. сотр. научной лаборатории «Защита леса» Сибирского государственного университета науки и технологии им. академика М.Ф. Решетнёва, д-р биол. наук, доцента Татаринцева Андрея Ивановича; заведующего кафедрой «Техносферная безопасность» Уральского государственного университета путей сообщения, канд. биол. наук, доцента Гаврилина Игоря Игоревича; проф. кафедры «Лесные культуры, селекция и семеноводство» Мытищинского филиала Московского государственного технического уни-

верситета им. Н.Э. Баумана, д-ра с.-х. наук, доцента Савченковой Веры Александровны; проф. кафедры лесоводства Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова, д-ра с.-х. наук, проф. Беляевой Наталии Валерьевны и доцента той же кафедры, канд. с.-х. наук Кази Ирины Александровны.

Во всех отзывах дана положительная оценка диссертации А.Н. Мухачевой. Отмечается ее актуальность, а также новизна представленных материалов, их научное и практическое значение. Подчеркивается большой объем экспериментальных материалов, комплексный подход к проведению исследований и использование современных методик. Указывается, что достоверность результатов и обоснованность выводов подтверждаются значительным объемом экспериментальных материалов и использованием научно обоснованных методик.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обуславливается их компетентностью по проблеме исследований, способностью оценить научную и практическую ценность работы, и наличием публикаций в соответствующей области.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана научная концепция исследования жизнеспособности деревьев сосны обыкновенной в условиях урбоэкосистем с использованием инструментальных малоинвазивных методов исследования;

- предложены оригинальные суждения о возможности интенсификации процессов внутренней деструкции древесины под воздействием высокого уровня рекреационной нагрузки;

- доказана перспективность использования комбинирования методов неразрушающего контроля древесины при осуществлении мониторинга городских древесных насаждений;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны положения о возможности значительно более раннего старения деревьев и ускорения развития внутренних деструкций древесины *Pinus*

*sylvestris* L. под воздействием антропогенных факторов, преимущественно рекреационной нагрузки;

- применительно к проблематике диссертации результативно использован метод иерархической кластеризации, как метод математической обработки полученных результатов;

- изложены положения об ухудшении санитарного состояния и изменении биометрических показателей дендроценозов *Pinus sylvestris* L. под воздействием антропогенных факторов различной природы;

- раскрыты особенности срoдства городских древесных насаждений *Pinus sylvestris* L. с естественными древесными насаждениями района исследования;

- проведена модернизация методических подходов к определению жизнеспособности сосновых насаждений в условиях урбозкосистем с использованием инструментальных методов исследования качества стволовой древесины;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработан и внедрен комплексный подход инструментально-визуальной оценки состояния древесных насаждений при проведении мониторинга городских зеленых зон;

- определены трудности в сопоставлении и интерпретации данных, полученных различными методами исследования.

- создана комплексная визуально-инструментальная характеристика санитарного состояния городских древесных насаждений сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) города Братска;

- представлены предложения по проведению мониторинга городских насаждений инструментальными методами для определения аварийности деревьев

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

- для экспериментальной части работы соблюдены условия применения измерительного оборудования и планирования эксперимента;

- теория построена на известных, проверенных данных, теоретические положения не противоречат результатам исследований других авторов и согласуются с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

- идея базируется на обобщении передового опыта и результатах, полученных другими исследователями при проведении работ по оценке состояния внутреннего состояния растущей древесины;

- использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике, касающиеся оценки внутреннего состояния древесины неразрушающими методами контроля;

- установлено, что определить качественное и/или количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, проблематично в связи с крайне малым объемом аналогичных материалов в независимых источниках;

- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением математико-статистических методов сравнительной оценки и математической формализации на основе общепринятых компьютерных программ.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач и составлении программы исследований, участии во всех этапах работы, анализе состояния проблемы и непосредственном участии в получении исходных данных и проведении научных экспериментов, камеральной и статистической обработке материалов, анализе, обобщении и интерпретации результатов, подготовке статей, написании диссертации и автореферата.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

- не понятно зачем изучали состояние деревьев IV-V классов Крафта;
- почему не было учтено влияние Братского алюминиевого завода;
- сомнительны данные полученные томографом без соответствующей опытной поверки;
- сложно вычленить влияние разных факторов на состояние деревьев;

- недостаточен сравнительный анализ данных полученных традиционными и новыми методами;

- не понятна методика изучения корневых систем.

Соискатель Мухачева А.Н. ответила на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию своей позиции.

На заседании 29 апреля 2022 г. диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний присудить Мухачевой А.Н. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности 06.03.02 (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании из 26 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту нет человек, проголосовали: за 19, против 1, недействительных бюллетеней нет.

Председатель заседания,  
председатель  
диссертационного совета



(Залесов  
Сергей Вениаминович)

Ученый секретарь  
диссертационного совета

(Магасумова  
Альфия Гаптрауфовна)

29.04.2022