

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.228.05, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «КРАСНОЯРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК», ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 19 июня 2023 г., № 3

О присуждении Кузьмину Сергею Рудольфовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация **«Дифференциация сосны обыкновенной в географических культурах в Сибири»**, по специальности 4.1.6. – «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» (биологические науки), принята к защите 15 марта 2023 г. (протокол заседания № 2) диссертационным советом 24.1.228.05, созданном на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ФИЦ КНЦ СО РАН)», 660036, Красноярск, Академгородок, 50, приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26.01. 2023 г. № 44/нк.

Соискатель Кузьмин Сергей Рудольфович, 1983 года рождения, в 2005 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный университет», в 2008 г. окончил очную аспирантуру Института леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук с представлением и защитой диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Влияние географического происхождения сосны обыкновенной на морфо-анатомические признаки культур в Приангарье» по специальности

03.00.16. – экология в диссертационном совете Д 212.253.03 Сибирского государственного технологического университета, г. Красноярск.

В настоящее время работает в должности старшего научного сотрудника в Институте леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук – обособленном подразделении ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН) в лаборатории лесной генетики и селекции.

Диссертация выполнена в лаборатории лесной генетики и селекции Института леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук – обособленном подразделении ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН).

**Научный консультант** – доктор биологических наук, профессор, академик РАН, **Ваганов Евгений Александрович**, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (СФУ), научный руководитель СФУ.

**Официальные оппоненты:**

**Воронин Виктор Иванович**, доктор биологических наук, ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, директор;

**Бессчетнов Владимир Петрович**, доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет», заведующий кафедрой лесных культур;

**Буторова Ольга Федоровна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГУ), профессор кафедры селекции и озеленения

**дали положительные отзывы на диссертацию.**

**Ведущая организация** – **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт лесоведения РАН (ИЛАН РАН)** (Московская область, с. Успенское), в своем положительном отзыве, подписанном Глазуновым Юрием Борисовичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, заведующим лабораторией лесоводства и биологической продуктивности ИЛАН РАН и утвержденным и.о. директора ФГБУН ИЛАН РАН, кандидатом биологических наук, Ерофеевым Алексеем Евгеньевичем, указала, что диссертация Кузьмина

Сергея Рудольфовича представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему, в полной мере соответствующую требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Сергей Рудольфович Кузьмин, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.1.6. – «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация (биологические науки)».

Соискатель имеет 105 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 105 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликована 31 работа (общим объемом около 20 п. л., авторский вклад – 16 п. л., 10 статей индексируются в международных базах Web of Science или Scopus).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Кузьмин, С.Р.** Анатомические характеристики годичных колец у сосны обыкновенной в географических культурах Приангарья / **С.Р. Кузьмин**, Е.А. Ваганов // Лесоведение. – 2007. – № 4. – С. 3–12.

2. Кузьмина, Н.А. Особенности генеративных органов сосны обыкновенной разного происхождения в географических культурах / Н.А. Кузьмина, **С.Р. Кузьмин** // Хвойные бореальной зоны. – 2007. – Т. XXIV. – № 2–3. – С. 225–234.

3. **Кузьмин, С.Р.** Особенности трахеид древесины у климатипов *Pinus sylvestris* (*Pinaceae*) в географических культурах / **С.Р. Кузьмин**, Е.А. Ваганов, Н.А. Кузьмина, Л.И. Милютин // Ботанический журнал. – 2008. – Т. 93, – № 1. – С. 10–21.

4. **Кузьмин, С.Р.** Плотность устьиц хвои сосны обыкновенной в географических культурах Приангарья / **С.Р. Кузьмин**, Е.А. Ваганов, Н.А. Кузьмина, Л.И. Милютин, П.П. Силкин // Лесоведение. – 2009. – № 2. – С. 35–40.

5. **Кузьмин, С.Р.** Реакция хвойных на изменение почвенной влаги: результаты эксперимента / **С.Р. Кузьмин**, Н.А. Кузьмина, Т.В. Пономарева, Г.В.

Кузнецова // Хвойные бореальной зоны. – 2010. – Т. XXVII. – № 1–2. – С. 108–114.

6. **Кузьмин, С.Р.** Влияние контролируемых изменений почвенной влаги на рост и анатомию древесных видов хвойных / **С.Р. Кузьмин**, Н.А. Кузьмина, Е.А. Ваганов, Т.В. Пономарева, Г.В. Кузнецова // Лесоведение. – 2011. – № 4. – С. 30–38.

7. **Кузьмин, С.Р.** Плотность устьиц хвои в разных частях кроны *Pinus sylvestris* (Pinaceae) / **С.Р. Кузьмин**, Н.А. Кузьмина, Е.А. Ваганов // Ботанический журнал. – 2012. – Т. 97. – №2. – С. 145–160.

8. **Кузьмин, С.Р.** Динамика радиального роста сосны обыкновенной в географических культурах на дерново-подзолистой песчаной почве / **С.Р. Кузьмин** // Хвойные бореальной зоны. – 2012. – Т. XXX. – № 1–2. – С. 106–110.

9. **Кузьмин, С.Р.** Динамика роста сосны обыкновенной в географических культурах / **С.Р. Кузьмин**, Н.А. Кузьмина, Е.А. Ваганов // Лесоведение. – 2013. – № 1. – С. 30–38.

10. Пахарькова, Н.В. Морфофизиологические особенности хвои у разных климатипов сосны обыкновенной в географических культурах / Н.В. Пахарькова, Н.А. Кузьмина, **С.Р. Кузьмин**, А.А. Ефремов // Сибирский экологический журнал. – 2014. – № 1. – С. 107–113. [переводная версия: Pakharkova, N.V. Morphophysiological traits of needles in different climatypes of Scots pine in provenance trial / N.V. Pakharkova, N.A. Kuzmina, **S.R. Kuzmin**, A.A. Efremov // Contemporary problems of Ecology. – 2014. – Vol. 7. – № 1. – P. 84–89.] (WOS, Scopus)

11. Кузьмина, Н.А. Распространение шютте в насаждениях сосны обыкновенной в Средней Сибири / Н.А. Кузьмина, В.А. Сенашова, **С.Р. Кузьмин** // Лесоведение. – 2014. – № 6. – С. 49–55. [переводная версия: Kuzmina, N.A. Distribution of Lophodermium needle cast agents in Scots pine stands in Middle Siberia / N.A. Kuzmina, V.A. Senashova, **S.R. Kuzmin** // Contemporary problems of Ecology. – 2015. – Vol. 8. – № 7. – P. 909–915.] (WOS, Scopus)

12. **Кузьмин, С.Р.** Морфологические особенности хвои у сосны обыкновенной с разной устойчивостью к грибным болезням / **С.Р. Кузьмин**, Н.А. Кузьмина // Экология. – 2015. – № 2. – С. 156–160. [переводная версия: **Kuzmin, S.R.** Morphological distinctions of needles in Scots pine with various resistance levels to fungal diseases / **S.R. Kuzmin**, N.A. Kuzmina // Russian Journal of Ecology. – 2015. – Vol. 46. – №. 2. – P. 209–212.] (WOS, Scopus)

13. Чебакова, Н.М. Оценка климатических границ ареала шютте обыкновенного при изменении климата в Средней Сибири / Н.М. Чебакова, Н.А. Кузьмина, Е.И. Парфенова, В.А. Сенашова, **С.Р. Кузьмин** // Сибирский экологический журнал. – 2016. – № 6. – С. 855–865. [переводная версия: Tchebakova, N.M. Assessment of climatic limits of needle cast-affected area under climate change in Central Siberia / N.M. Tchebakova, N.A. Kuzmina, E.I. Parfenova, V.A. Senashova, **S.R. Kuzmin** // Contemporary problems of Ecology. – 2016. – Vol.9. – № 6. –P. 721–729.] (WOS, Scopus)

14. **Кузьмин, С.Р.** Радиальный рост и доля поздней древесины у сосны обыкновенной в географических культурах в Западной и Средней Сибири / **С.Р. Кузьмин**, Р.В. Роговцев // Сибирский лесной журнал. – 2016. – № 6. – С.113–125.

15. Tchebakova, N.M. Potential climate-induced distributions of *Lophodermium* needle cast across central Siberia in the 21 century / N.M. Tchebakova, N.A. Kuzmina, E.I. Parfenova, V.A. Senashova, **S.R. Kuzmin** // Web Ecology. – 2016. – Vol. 16. – P. 37–39. (WOS, Scopus)

16. Кузьмина, Н.А. Анализ динамики роста климатипов сосны обыкновенной в географических культурах в Средней Сибири / Н.А. Кузьмина, **С.Р. Кузьмин** // Сибирский лесной журнал. – 2017. – № 2. – С. 31–39.

17. **Кузьмин, С.Р.** Связь комплекса показателей ассимиляционного аппарата с анатомическими характеристиками древесины побегов сосны обыкновенной / **С.Р. Кузьмин**, Т.В. Карпюк // Хвойные бореальной зоны. – 2018. – Т. XXXVI, – № 4. – С. 312–315.

18. **Кузьмин, С.Р.** Летучие вещества в хвое сосны обыкновенной с разной устойчивостью к грибным патогенам в условиях географических культур / **С.Р.**

**Кузьмин, А.А.** Анискина, Г.В. Пермякова // Лесоведение. – 2020. – № 4. – С. 346–356. (Scopus)

19. **Кузьмин, С.Р.** Отбор перспективных климатипов сосны обыкновенной в географических культурах разных лесорастительных условий / **С.Р. Кузьмин, Н.А. Кузьмина** // Лесоведение. – 2020. – № 5. – С. 451–465. (Scopus)

20. **Кузьмин, С.Р.** Лесосеменные районы сосны обыкновенной на основе оценки роста географических культур в Сибири / **С.Р. Кузьмин, Н.А. Кузьмина** // Сибирский лесной журнал. – 2020. – № 6. С. 3–15.

21. **Кузьмин, С.Р.** Реакция ширины годичного кольца и доли поздней древесины у сосны обыкновенной на погодные условия в географических культурах / **С.Р. Кузьмин** // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2020. – № 5 (377). – С. 64–80. (WOS)

22. **Кузьмин, С.Р.** Дифференциация климатипов лиственниц (*Larix* spp.) в географических культурах в лесостепи Средней Сибири / **С.Р. Кузьмин, А.В. Рубцов, А.П. Барченков, Т.В. Карпюк** // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2021. – № 56. – С. 170–188. (WOS)

23. Parfenova, E.I. Climate warming impacts on distributions of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) seed zones and seed mass across Russia in the 21<sup>st</sup> century / E.I. Parfenova, N.M. Tchebakova, N.A. Kuzmina, **S.R. Kuzmin** // Forests. – 2021. – Vol. 12. – Iss. 8. – Article 1097. (WOS, Scopus)

Все исследования проведены автором самостоятельно. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах отсутствуют.

**На диссертацию и автореферат поступил 21 положительный отзыв, из них 13 без замечаний и 8 с замечаниями:**

**Отзывы на автореферат без замечаний:**

1. **Хамитов Р.С.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина».

2. **Румянцев Д.Е.**, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры лесоводства, экологии и защиты леса (ЛТ2) Мытищинского филиала

федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

3. **Мельник П.Г.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры лесоводства, экологии и защиты леса Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

4. **Братилова Н.П.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой селекции и озеленения ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева».

5. **Авдеева Е.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой лесного инжиниринга Института лесных технологий ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева».

6. **Выводцев Н.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой технологии лесопользования и ландшафтного строительства ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет».

7. **Семериков В.Л.**, доктор биологических наук, заведующий лабораторией молекулярной экологии растений Института экологии растений и животных Уральского Отделения РАН.

8. **Жигунов А.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесных культур ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» и **Николаева М.А.**, кандидат сельскохозяйственных наук, преподаватель кафедры защиты леса, древесиноведения и охотоведения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова».

9. **Орехова Т.П.**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник сектора микрклонального размножения лесных, сельскохозяйственных и декоративных растений Федерального научного Центра

Биоразнообразие наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (ФНЦ Биоразнообразие ДВО РАН).

10. **Наквасина Е.Н.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры лесоводства и лесоустройства Высшей школы естественных наук и технологий ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

11. **Залывская О.С.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и искусственных лесов ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

12. **Стороженко В.Г.**, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории лесоводства и биологической продуктивности ИЛАН РАН.

13. **Маленко А.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет».

**Отзывы на автореферат с замечаниями:**

14. **Петрова И.В.**, доктор биологических наук, заведующий лабораторией популяционной биологии древесных растений и динамики леса, директор Ботанического сада УрО РАН. Замечание: «Автор не приводит информацию о сохранности хвои в зависимости от почвенных условий. Также хотелось бы уточнить, основываясь на данных автора, перспективность использования «кулундинского» климатипа для целей восстановления лесов на техногенных участках».

15. **Черепанова О.Е.**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса ФГБУН Ботанический сад УрО РАН. Замечание: «Автор не приводит информацию о влагообеспеченности различных типов почв, что в значительной степени влияет на морфологические и ряд анатомических параметров (например, плотность устьиц)».

16. **Шавнин С.А.**, доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории «Экология древесных растений» ФГБУН Ботанический сад УрО РАН и **Юсупов И.А.**, кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник лаборатории «Экологии древесных растений» ФГБУН Ботанический сад УрО РАН. Замечания: «1) Задача 5 (с. 2 автореферата) сформулирована неточно. Пунктов испытания два. Они отличаются почвенными условиями, с изучением влияния которых и связана задача. 2) В тексте автореферата недостаточно ясно изложены результаты исследования «изменчивости» «динамики высоты» (стр. 11 и 14) или « динамики роста в высоту». Не ясна методика выделения групп. Проводилось ли ранжирование на группы по средней высоте деревьев в климатипах или выполнена оценка сходства «динамики роста» в высоту, посредством сравнения средних значений осевых приростов за определенный период развития деревьев одинакового возраста? 3) Представляется целесообразным на основе полученных данных помимо указания конкретных лесосеменных районов выделить закономерности успешности акклиматизации климатипов на основе общих трендов изменений климата в широтном (запад – восток) и долготном (север – юг) направлениях. Это позволит углубить представления о механизмах адаптации и пластичности сосны обыкновенной у климатипов, уже сформировавшихся в процессе эволюции и расселения на изученной части территории Северной Евразии».

17. **Данилов Д.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры лесоводства Института леса и природопользования Санкт-петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова. Замечание: «Диссертант, рассматривая в автореферате особенности структуры древесины у климатипов сосны в географических культурах, нигде не упоминает про такой важный показатель как плотность ее древесины, что не позволяет полноценно оценить его исследование по данному вопросу».

18. **Кончиц А.П.**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории лесной селекции и семеноводства государственного научного учреждения «Институт леса Национальной академии наук Беларуси».

Замечание: «В диссертации проведен анализ устойчивости климатипов сосны к грибным патогенам и на этой основе сделаны заключения о дифференциации климатипов сосны по устойчивости к грибным заболеваниям в условиях географических культур. Однако высокий уровень поражения сеянцев обыкновенным шютте на питомнике свидетельствует о нарушении технологии выращивания посадочного материала географических культур. Элиминация сеянцев климатипов сосны в значительной степени обуславливается особенностью их размещения на площадях питомника по отношению к очагам инфекции и неравномерностью защитной обработки посадочного материала. Фитопатогенные повреждения сеянцев и деревьев в географических культурах приводят к низкой сохранности климатипов и снижению показателей их роста, что затрудняет выявление закономерностей изменчивости ростовых показателей, сохранности, обусловленные эколого-климатическими показателями мест происхождения климатипов».

19. **Тараканов В.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией лесных генетических ресурсов ЗСО ИЛ СО РАН – филиал ФИЦ КНЦ СО РАН (Западно-Сибирское отделение Института леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»). Замечание: «В автореферате диссертации недостаточно полно освещено влияние густоты культур на оцениваемые показатели, что, возможно, связано с ограничением по объему автореферата».

20. **Тарханов С.Н.**, доктор биологических наук, заведующий лабораторией приарктических лесных экосистем Института биогеографии и генетических ресурсов ФГБУН Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН. Замечание: «В автореферате не указано, на основании какой классификации даны лесорастительные зоны (подзоны) районов происхождения семян».

21. **Савченкова В.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, начальник отдела мониторинга лесных пожаров Управления охраны и защиты лесов Федерального агентства лесного хозяйства, профессор кафедры «Лесные культуры, селекция и семеноводство» Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана. Предложение: «Целесообразно не только констатировать факт, например, в части формы ствола, «выявлена значимая отрицательная регрессионная линейная модель зависимости доли прямоствольных деревьев от суммы температур  $> 10^{\circ}\text{C}$  в пунктах происхождения климатипов...», но и указать какой из этого вывод делает соискатель».

Замечания не носят критический характер и не касаются научной новизны и практической значимости диссертационной работы. На замечания даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они занимаются близкой тематикой к проведенному научному исследованию диссертанта, соответствуют паспорту научной специальности, по которой защищается диссертация, являются признанными специалистами в этой области и способны определить научную и практическую ценность диссертации.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**выполнена** оценка внутривидовой изменчивости и дифференциации сосны обыкновенной в географических культурах по комплексу показателей: динамике сохранности и высоты, стволовой продуктивности, морфолого-анатомическим, физиологическим и биохимическим характеристикам хвои, размерам шишек и массе семян, восприимчивости к грибным болезням;

**показана** степень влияния климатических и географических характеристик материнских насаждений климатипов на рост, ассимиляционный аппарат и древесину у потомств сосны обыкновенной в пункте испытания географических культур;

**выявлена** закономерность изменчивости сосны обыкновенной по сохранности, росту в высоту и стволовой продуктивности, длине и

продолжительности жизни хвои, массе семян, относительно географических координат и температурных факторов места происхождения климатипов;

**выполнена** оценка успешности роста сосны обыкновенной разного происхождения по комплексу признаков в разных лесорастительных условиях географических культур;

**проведены** отбор перспективных климатипов сосны и уточнение лесосеменного районирования на территории Средней и частично Восточной Сибири;

**разработаны** практические рекомендации по использованию перспективных климатипов в регионе.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны** основные положения о:

дифференциации климатипов сосны обыкновенной, выявленной по комплексу лесоводственно-таксационных показателей в разных лесорастительных условиях географических культур;

потенциале использования дополнительных морфолого-анатомических, физиологических и биохимических показателей хвои, размеров шишек, массы семян, признаков структуры древесины при оценке дифференциации климатипов сосны;

влиянии климатических и почвенных условий места происхождения на исследуемый комплекс признаков у климатипов;

влиянии особенностей морфологических и биохимических показателей хвои на устойчивость климатипов сосны к грибным патогенам в географических культурах;

значимости оценки роста и состояния климатипов сосны по комплексу признаков и выделения групп климатипов со сходными значениями усредненного показателя при уточнении лесосеменных районов.

**Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)**

**использованы** интегративные методы исследований, применяемые в

лесной селекции, таксации, лесоведении и лесокультурном производстве, для оценки дифференциации сосны обыкновенной;

**использован** комплекс базовых лесоводственно-таксационных показателей, дополнительно – комплекс морфолого-анатомических и биохимических показателей хвои, структуры древесины, параметров шишек и массы семян для оценки дифференциации сосны обыкновенной;

**изложены** факты, подтверждающие особенности влияния разных почвенных условий на сохранность, рост в высоту и стволовую продуктивность климатипов сосны обыкновенной в географических культурах;

**выявлены** закономерности изменчивости сохранности, роста в высоту, стволовой продуктивности, устойчивости к грибным патогенам, морфолого-анатомических признаков хвои и структуры древесины у климатипов сосны и их реакции на экологические условия в пункте испытания.

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

**разработаны** подход и критерии отбора перспективных климатипов кандидатами в сорта-популяции в разных лесорастительных условиях географических культур на основе динамики роста, сохранности и устойчивости к грибным патогенам.

**отобраны** перспективные климатипы в разных почвенных условиях географических культур и созданы испытательные культуры на их основе в условиях Красноярской лесостепи на территории экспериментального хозяйства «Погорельский бор» Института леса им. В.Н. Сукачева (ИЛ СО РАН);

**разработаны** рекомендации по использованию перспективных климатипов – кандидатов в сорта-популяции для разных типов почв;

**проведено** уточнение лесосеменного районирования на территории Средней и частично Восточной Сибири на основе оценки дифференциации и успешности роста климатипов сосны обыкновенной в географических культурах.

**Оценка достоверности результатов исследований выявила:**

**для экспериментальных работ** достоверность полученных данных подтверждается многолетним периодом исследований, значительным объемом материалов и использованием научно-обоснованных методик и современных способов статистической обработки;

**теория** построена на тщательном анализе и обобщении литературных данных других исследований географических культур;

**идея базируется** на анализе данных, полученных учеными по испытаниям сосны разного происхождения, как в России, так и за рубежом и результатах собственных многолетних исследования динамики роста, стволовой продуктивности и состояния растений по морфолого-анатомическим признакам хвои и структуре древесины в географических культурах;

**использованы** современные комплексные методы сбора и обработки данных с использованием статистического анализа;

**установлена** согласованность собственных и литературных данных по рассматриваемой тематике.

**Личный вклад соискателя** состоит в непосредственном участии на всех этапах работы: при постановке цели и задач, проведении полевых научных исследований с получением исходных данных и их обработке, интерпретации, апробации результатов, подготовке основных публикаций и докладов на научных конференциях по теме диссертационной работы. Подготовка рукописи диссертации осуществлена лично автором.

Диссертация охватывает основные вопросы фундаментальной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается обоснованной программой и комплексными методами проведения исследований, полученными результатами и их адекватной интерпретацией, а также полной согласованностью выводов с поставленной целью и задачами.

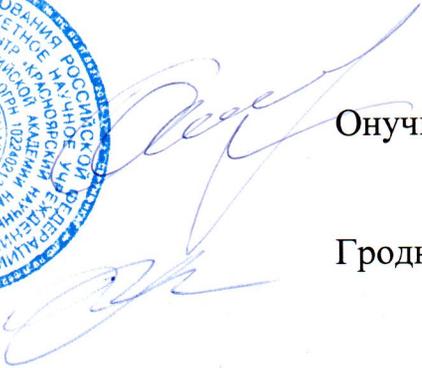
Диссертационный совет заключил, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны новые теоретические, методические и технологические решения, повышающие эффективность

лесокультурного дела, лесоводства и лесного хозяйства РФ. Диссертация соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (вместе с исправлениями и дополнениями к Постановлению Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842). На заседании 19.06.2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Кузьмину Сергею Рудольфовичу ученую степень доктора биологических наук по специальности 4.1.6. – «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 18 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены – 0 человек, проголосовали: за – 17, против – 1, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Онучин Александр Александрович

Гродницкая Ирина Дмитриевна

19 июня 2023 года