

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.281.02

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 23 декабря 2021 года № 10

О присуждении Савиной Виктории Викторовне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности и качества сушки пиломатериалов твёрдолиственных пород» по специальности 05.21.05 «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки» принята к защите 22 октября 2021 г., протокол № 8 диссертационным советом Д 212.281.02 созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 37, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012 г., с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 27.03.2019 г. № 262/нк., с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 10.03.2021 г. № 187/нк.

Защита диссертации проводится повторно в связи со снятием диссертации с рассмотрения и отмене решения совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (приказ Минобрнауки России от 25 декабря 2020 года № 850/нк).

Соискатель Савина Виктория Викторовна 19 декабря 1982 года рождения.

В 2005 году соискатель окончила ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» по специальности «Технология деревообработки». В 2008 г. окончила очную аспирантуру по научной специальности 05.21.05 «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки» в ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет». Работает старшим преподавателем кафедры управления в технических системах и инновационных технологий ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» на кафедре управления в технических системах и инновационных технологий.

Научный руководитель – Гороховский Александр Григорьевич, доктор технических наук (05.21.05), профессор, заведующий кафедрой управления в технических системах и инновационных технологий ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

Официальные оппоненты:

Зарипов Шакур Гаянович, доктор технических наук (05.21.05), доцент, профессор кафедры технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств Лесосибирского филиала ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологии имени академика М.Ф. Решетнева»;

Исаев Сергей Петрович, доктор технических наук (05.21.05), доцент, профессор кафедры технологии лесопользования и ландшафтного строительства ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет».

Ведущая организация – ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», в своем положительном отзыве, составленном профессором кафедры лесопромышленных производств и обработки материалов, доктором технических наук, профессором Мелеховым Владимиром Ивановичем, подписанном заведующим той же кафедрой

кандидатом технических наук, доцентом Перфильевым Павлом Николаевичем, утвержденным проректором по стратегическому развитию и науке, доктором технических наук, доцентом Марьяндышевым Павлом Андреевичем, указала, что представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, на высоком научном уровне, имеет научную и практическую значимость, решает актуальную проблему повышения эффективности и качества сушки пиломатериалов. Содержание диссертации соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к научно-квалификационной работе на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Савина Виктория Викторовна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.05 – «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки».

Соискатель имеет 10 опубликованных работ по теме диссертации, из них 5 опубликовано в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, 1 статья в издании, индексируемом в базе данных Scopus. Общий объем публикаций 3,2 печатных листа. Авторский вклад около 50 % печатных листов. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Сергеев В.В. Моделирование процесса теплообмена / В.В. Сергеев, Е.В. Воронцов, Ю.И. Тракало, **В.В. Савина**, О.В. Кузнецова // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2005. № 3. С. 139-144.
2. Гороховский А.Г. Физическая модель коллоидной капиллярно-пористой структуры древесины / А.Г. Гороховский, Е.Е. Шишкина, **В.В. Савина** // Хвойные бореальной зоны. 2018. № 4. С. 350-354.
3. Гороховский А.Г. Анализ режимов конвективной сушки пиломатериалов твердолиственных пород (обзор) / А.Г. Гороховский, Е.Е. Шишкина, **В.В. Савина**, А.С. Агафонов // Деревообрабатывающая промышленность. 2021. № 2. С. 47 – 53.

4. Гороховский А.Г. Оптимизация режимов сушки пиломатериалов твердолиственных пород / А.Г. Гороховский, Е.Е. Шишкина, **В.В. Савина**, А.С. Агафонов // Деревообрабатывающая промышленность. 2021. № 2. С. 53 – 60.
5. Гороховский А.Г. Исследование сушки древесины дуба трехступенчатыми режимами / А.Г. Гороховский, Е.Е. Шишкина, **В.В. Савина**, А.С. Агафонов // Деревообрабатывающая промышленность. 2021. № 3. С. 12 – 19.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Лукаш Александр Андреевич, д.т.н. (05.21.05), доцент, профессор кафедры «Технология деревообработки» ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет». Замечаний нет.

2. Сергеевичев Александр Владимирович, д.т.н. (05.21.05), доцент, и.о. заведующего кафедрой Прикладной механики и инженерной графики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Замечания:

- Из автореферата не ясно на основе чего выбран объем сушки при определении годового экономического эффекта.

3. Швец Алексей Васильевич, к.т.н. (05.21.01), главный специалист отдела химической, легкой промышленности и лесопромышленного комплекса Министерства промышленности и науки Свердловской области. Замечания:

- Требуется пояснений тезис о том, что нормативные режимы не могут обеспечить качество сушки выше III категории качества.

- Чем отличается оптимизация по частным критериям от оптимизации по категориям качества?

4. Еналеева-Бандура Ирина Михайловна к.т.н. (05.21.01), доцент кафедры «Лесного инжиниринга» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологии им. академика М.Ф. Решетнева». Замечания:

- Информация, представленная в автореферате по третьему разделу «Общие методические положения» не соответствует заявленной: нет описания

вычислительного эксперимента; экспериментальных исследований; проведения процесса и показателей качества сушки, а также методики математической обработки результатов эксперимента. Не показаны структуры режимов при проведении эксперимента.

- В описании четвертого раздела в автореферате дан материал, более относящийся к разделу 3. Не представлены структура и параметры БЭР-режимов сушки. Нет чёткого обоснования конечного значения влажности 7% и 12%, принятой в реализации вычислительного эксперимента.

5. Мяслицин Андрей Владимирович, к.т.н. (05.21.05), менеджер по снабжению ООО Мебельной компании «Альтерна». Замечания:

- В тексте автореферата не нашло отражение влияние скорости циркуляции агента сушки, при этом он является важным фактором, влияющим на продолжительность и равномерность сушки в конвективных сушильных камерах периодического действия.

- Не приведена информация, каким образом учтено повышение качества сушки в расчете ее себестоимости.

6. Посыпанов Сергей Валентинович, д.т.н. (05.21.01), доцент, профессор кафедры лесопромышленных производств и обработки материалов Высшей инженерной школы ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова». Замечания:

- Из текста автореферата требует пояснений тезис о том, что нормативные режимы не могут обеспечить качество сушки выше III категории качества.

- Почему для исследований процесса сушки древесины твердолиственных пород выбран дуб и как полученные результаты могут быть применены при сушке других пород древесины?

7. Рублева Ольга Анатольевна, доцент, д.т.н. (05.21.05), профессор кафедры технологии машиностроения, и.о. заведующего кафедрой машин и технологии деревообработки ФГБОУ ВО Вятский государственный технический университет.

- Математические модели влагопереносных характеристик древесины дуба, заявленные в числе научных положений, выносимых на защиту, не приведены в автореферате, не представлен их вывод.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией и наличием публикаций по проблеме исследований в ведущих рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная методика построения бесступенчатых энергосберегающих режимов сушки пиломатериалов;

предложены оригинальные суждения об управляемом влагообмене при сушке твёрдолиственных пород древесины, например, дуба;

доказана перспективность использования режимов сушки на основе управляемого влагообмена для повышения энергетической эффективности процесса сушки твёрдолиственных пород древесины.

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

использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе численных методов решения систем дифференциальных уравнений в частных производных, экспериментальных методик планирования многофакторных экспериментов и анализа их результатов;

проведена модернизация существующих математических моделей на основе систем дифференциальных уравнений тепломассобмена, а также численных методов их решения, обеспечившая получение новых результатов по теме диссертации.

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

разработана и внедрена энергосберегающая технология сушки пиломатериалов твёрдолиственных пород;

определены перспективы практического использования теории;

создана система практических рекомендаций для применения разработанной технологии в условиях производства;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию технологии сушки.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ **результаты получены** на сертифицированном оборудовании, показана высокая **воспроизводимость** результатов.

теория построена на известных данных в области капиллярного переноса и теплообмена древесины твёрдолиственных пород.

идея базируется на основе анализа отечественного и мирового опыта проектирования и эксплуатации лесосушильных камер.

Личный вклад соискателя состоит в:

непосредственном участии в выборе направления исследований, формулировании цели и задач исследований, проведении вычислительных и натурных экспериментов и обработке их результатов. Соискателем получены математические модели процесса сушки, позволяющие получать высококачественные пиломатериалы при минимальном расходе энергии на сушку, подготовлены основные публикации по результатам выполненных исследований.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний. Соискатель Савина В.В. исчерпывающе ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию по вопросам о степени допустимости расхождений результатов аналитической и экспериментальной оптимизации процесса сушки древесины твёрдолиственных пород; об особенностях влагопереносных характеристик древесины дуба, а также о корректности оценки полученных значений величины экономической эффективности при внедрении бесступенчатых энергосберегающих режимов сушки.

На заседании 23 декабря 2021 г. диссертационный совет принял решение за новые научно-обоснованные технические и технологические решения по

повышению эффективности и качества сушки пиломатериалов твердолиственных пород, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Савиной Виктории Викторовне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 17, против 0.

Председатель

диссертационного совета



Герц Эдуард Фёдорович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шишкина Елена Евгеньевна

23 декабря 2021 г.