

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

24.2.424.01

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 6 октября 2023 года № 8

О присуждении Ченушкиной Светлане Владимировне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование лесотранспортной инфраструктуры на основе мониторинга состояния лесных дорог» по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (технические науки) принята к защите 25 июля 2023 г., протокол № 5 диссертационным советом 24.2.424.01 созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 37, приказ о создании диссертационного совета № 1233/нк от 12.10.2022 г., с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 12.07.2023 г. № 1492/нк.

Соискатель Ченушкина Светлана Владимировна 6 февраля 1983 года рождения.

В 2005 г. окончила Российский государственный профессионально-педагогический университет по специальности – «Профессиональное обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии)». В 2021 г. была прикреплена для завершения диссертации в ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет».

Работает старшим преподавателем на кафедре интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» на кафедре Транспорта и дорожного строительства.

Научный руководитель – Кручинин Игорь Николаевич, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Транспорта и дорожного строительства ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

Официальные оппоненты:

Никитин Владимир Валентинович, доктор технических наук, доцент, Мытищинский филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», профессор кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства.

Бурмистров Валерий Алфеевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры механики ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Ведущая организация – ФГБОУ ВО "Воронежский государственный университет инженерных технологий" в своем положительном отзыве, составленном заведующим кафедрой информационной безопасности, доктором технических наук, профессором Скрыпниковым Алексеем Васильевичем, утвержденным врио ректора, доктором биологических наук, профессором Корнеевой Ольгой Сергеевной, 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 мониторинга и эксплуатации лесных дорог. 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 Ченушкина Светлана Владимировна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 –

Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (технические науки). Соискатель имеет 13 опубликованных работ по теме диссертации, из них 4 опубликованных в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, пять свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ. Общий объем публикаций 3,46 печатных листов. Авторский вклад около 70 % печатных листов. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ченушкина С.В. Разработка методов повышения транспортно-эксплуатационных показателей лесовозных автомобильных дорог, работающих в сложных природно-климатических условиях / М.Е. Жалко, А.М. Бургунутдинов, О.Н. Бурмистрова, С.В. Ченушкина, В.В. Данилов// *Деревообрабатывающая промышленность*. – 2022. - № 1. – С.10 -17.

2. Ченушкина С.В. Оптимальное проектирование параметров конструктивных элементов дорожной одежды с морозозащитным слоем / В.В. Побединский, И.Н. Кручинин, С.В. Ченушкина, Г.А. Иовлев, Э.Р. Ахтямов // *Деревообрабатывающая промышленность*. – 2022. - № 2. – С.28 – 36.

3. Ченушкина С.В. Цифровая трансформация лесного хозяйства: технологии и распределенные реестры лесотранспортной инфраструктуры / С.В. Ченушкина, И.Н. Кручинин // *Научный журнал. Системы Методы Технологии*. - 2022 № 4 (56). – С. 132 – 137.

4. Ченушкина С.В. Разработка реестровой модели лесотранспортной инфраструктуры в рамках цифровой трансформации лесного хозяйства Российской Федерации / С.В. Ченушкина, И.Н. Кручинин, В.В. Побединский, Я.И. Абрамов // *Деревообрабатывающая промышленность*. – 2022. - № 4. – С.3 - 10.

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU № 2023621133. Российская Федерация. Информационный реестр транспортно-эксплуатационного состояния лесных автомобильных дорог / С.В. Ченушкина,, И.Н. Кручинин; Э.Р. Ахтямов заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет. – №2023620818; заявл. 29.03.2023; зарегистрировано 07.04.2023.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Заикин Анатолий Николаевич – д.т.н., ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», профессор кафедры транспортно-технологических машин и сервиса Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования. Замечания:

– Какая роль информационной системы в совершенствовании лесотранспортной инфраструктуры?

– Какие методы мониторинга состояния лесных дорог используются?

– Какие преимущества принесет совершенствование лесотранспортной инфраструктуры на основе мониторинга состояния лесных дорог?

2. Мищенко Ольга Алексеевна – к.т.н., ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», доцент высшей школы «Управления природными ресурсами». Замечания:

– Какие основные направления научных исследований в области проектирования и строительства лесотранспортной инфраструктуры?

– В чем отличие лесовозных усов и лесовозных веток?

– Какие преимущества связаны с проведением научных исследований в области лесотранспортной инфраструктуры?

3. Бургонутдинов Альберт Масугутович – д.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», профессор кафедры «Автомобильные дороги и мосты», академик РАТ. Замечания:

– Принципиальных замечаний по автореферату нет.

4. Хитров Егор Германович – д.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», профессор высшей школы интеллектуальных систем и суперкомпьютерных технологий. Замечания:

– Какие преимущества связаны с использованием шкалы для экспертной оценки транспортно-эксплуатационного состояния лесных дорог

– Зачем использовать цветовые обозначения?

5. Мелехов Владимир Иванович – д.т.н., профессор, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», профессор кафедры лесопромышленных производств и обработки материалов

– Как осуществляется взаимодействие и какие данные можно использовать при интеграции в государственные информационные системы ЛесЕГАИС и ФГИС ЛК.

– Что такое обобщенный показатель эффективности лесотранспортной инфраструктуры? Его роль?

– Какая связь существует между шириной лесных дорог и обобщенным показателем эффективности?

– Как влияет поперечная ровность лесных дорог на обобщенный показатель эффективности?

6. Зеликов Владимир Анатольевич – д.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», заведующий кафедрой организации перевозок и безопасности движения. Замечания:

– Принципиальных замечаний по автореферату нет.

7. Ахтямов Эльдар Рашидович – к.т.н., технический директор, ООО «УралНИИСтром». Замечания:

– Каким образом возможна реализация предложенных алгоритмов для их внедрения в современные базы данных дорожно-строительных лабораторий?

8. Смирнов Михаил Юрьевич – д.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», профессор кафедры транспортно-технологических машин. Замечания:

– Что подразумевается под цифровой трансформацией лесного хозяйства?

– Какие законодательные акты имеются в области цифровой трансформации лесного хозяйства?

9. Громская Любовь Яковлевна – к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», заведующий кафедрой промышленного транспорта.

Тюрин Николай Александрович – к.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», профессор кафедры промышленного транспорта. Замечания:

– Для какой цели введены ограничения по максимуму на транспортно-эксплуатационные показатели работы дороги по модулю упругости (80 МПа), ширине проезжей части (6,8 м) и максимуму грузооборота дороги (200 тыс.т./год)?

– Из автореферата не ясно, можно ли использовать предлагаемую методику для мониторинга состояния не только лесовозных магистралей, но и лесовозных веток и усов, которые входят в лесотранспортную инфраструктуру.

10. Сиваков Владимир Викторович к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технический университет», доцент кафедры транспортно-технологических машин и сервиса. Замечания:

– Существенных замечаний по автореферату нет, однако, на рис. 7 низкое качество изображения и нет пояснения к цифре 2.

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 методика мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог с использованием информационных технологий;

предложен подход к оценке транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог на основе их инструментального обследования и экспертных оценок;

доказана перспективность мониторинга лесных дорог с использованием цифровых технологий силами пользователей лесных участков;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог в режиме реального времени;

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

базовых, соответствующих требованиям нормативно-технической документации, методов исследования транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог, математических методов, экспериментальных методик и анализа их результатов;

изложены положения по повышению эффективности мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог;

раскрыты условия внедрения информационных систем для мониторинга лесных дорог;

изучены закономерности влияния показателей прочности, поперечной ровности дорожного покрытия, ширины проезжей части и грузооборота лесных дорог на эффективность функционирования лесотранспортной инфраструктуры;

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

разработаны и внедрены:

- методики мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог, реализованные на базе Электронной Информационной Образовательной Системы ФГБОУ УГЛТУ, позволяющие проводить совместную работу с Единой государственной автоматизированной информационной системой учета древесины и сделок с ней (ЛесЕГАИС), и внедренные в образовательный процесс УГЛТУ;

- программы для ЭВМ, защищенные свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ;

- практическими рекомендациями по применению цифровых технологий измерения основных параметров лесных дорог, внедренных на предприятии ООО «УралВермикулит»;

определены перспективы практического использования информационной система мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог;

создана система практических рекомендаций по применению информационной система мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог;

представлены методические рекомендации по работе в информационной системе мониторинга состояния лесных дорог;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана высокая воспроизводимость результатов и адекватность полученных данных;

теория построена на известных данных в области эксплуатации лесных дорог, которые согласуются с опубликованными материалами по тематике исследования;

идея базируется на основе анализа отечественного и мирового опыта эксплуатации лесотранспортной инфраструктуры лесов;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации;

установлена согласованность авторских результатов производственных исследований по мониторингу лесных дорог с независимыми источниками;

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, подготовке основных публикаций при обосновании мониторинга лесных дорог и внедрении результатов в производство и учебный процесс.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: учтены не все транспортно-эксплуатационные показатели лесных дорог, не рассмотрены технологии их мониторинга, отсутствуют данные о степени значимости отдельных критериев экспертных оценок на транспортно-эксплуатационные показатели, не учтено влияние предложенной методики мониторинга лесных дорог на сроки их эксплуатации.

Соискатель Ченушкина С.В. ответила на поставленные вопросы и дала дополнительные пояснения в заключительном слове, привела собственную аргументацию по высказанным критическим замечаниям, с некоторыми замечаниями соискатель согласился.

На заседании 6 октября 2023 г. диссертационный совет принял решение, за новые научно-обоснованные технические и технологические решения по совершенствованию методов мониторинга транспортно-эксплуатационных показателей лесных дорог с использованием информационных технологий, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие лесной отрасли,

присудить Ченушкиной Светлане Владимировне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек; из них 8 докторов наук по отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 12, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета



Герц Эдуард Фёдорович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шишкина Елена Евгеньевна

6 октября 2023 г.