

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 июня 2022 года № 18

О присуждении Ахтямову Эльдару Рашидовичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование методов проектирования и строительства морозоустойчивых дорожных одежд лесовозных дорог с добавками из вермикулита» по специальности 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства принята 21 апреля 2022 г., протокол № 13 диссертационным советом Д 212.281.02 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 № 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.

Соискатель Ахтямов Эльдар Рашидович 5 января 1982 года рождения.

В 2004 году окончил Южно-Уральский государственный университет по направлению подготовки – «Прикладная математика». С 2004 г. по 2007 г. обучался в аспирантуре Южно-Уральского государственного университета.

Работает технологом в АО «ГК «Северавтодор». С 2021 г. прикреплен в ФГБОУ ВО УГЛТУ для завершения работы над кандидатской диссертацией.

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

Научный руководитель – Кручинин Игорь Николаевич, доктор технических наук (05.21.01), доцент, профессор кафедры Транспорта и дорожного строительства ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

Официальные оппоненты:

Пильник Юлия Николаевна, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО "Ухтинский государственный технический университет», профессор кафедры «Экологии, землеустройства и природопользования».

Левушкин Дмитрий Михайлович, кандидат технических наук, доцент, Мытищинский филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», доцент кафедры «Технология и оборудование лесопромышленного производства».

Ведущая организация – ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет", в своем положительном отзыве, составленном заведующим кафедрой лесопромышленных и химических технологий, доктором технических наук, профессором Ширниным Юрием Александровичем, утвержденным ректором, доктором технических наук, профессором Петуховым Игорем Валерьевичем, 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 проектирования и строительства лесовозных 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 Ахтямов Эльдар Рашидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.01 – «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства».

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации, из них 4 опубликованных в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Общий объем публикаций 3,9 печатных листов. Авторский вклад около 70 % печатных листов. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ахтямов Э.Р. Повышение эксплуатационных характеристик покрытий лесных лесовозных дорог за счет добавки из вспученного вермикулита [Текст] / Э.Р. Ахтямов, И.Н. Кручинин, В.В. Побединский, Е.И. Кручинина // Деревообрабатывающая промышленность. – 2021. - №2. – С. 3-10.

2. Ахтямов Э.Р. Информационная система контроля качества строительства лесных дорог [Текст] / Э.Р. Ахтямов, И.Н. Кручинин, В.В. Побединский, Е.И. Кручинина, А.А. Чижов // Деревообрабатывающая промышленность. – 2021. - № 4. – С. 3-10.

3. Ахтямов Э.Р. Технология строительства покрытий лесных дорог с применением добавок из вспученного вермикулита [Текст] / Э.Р. Ахтямов, И.Н. Кручинин, Е.И. Кручинина // Деревообрабатывающая промышленность. – 2021. - № 4. – С. 16-23.

4. Ахтямов Э.Р. Разработка требований к применению добавок из вспученного вермикулита для строительства лесовозных дорог на территориях Северного, Приполярного и Полярного Урала [Текст] / Э.Р. Ахтямов, И.Н. Кручинин, В.В. Побединский, Е.И. Кручинина, А.А. Чижов. // Деревообрабатывающая промышленность. – 2022. - № 1. – С.3-10.

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU № 2022616417. Российская Федерация. Программа оптимизации параметров

конструкции лесовозной дороги с морозозащитным слоем / В.В. Побединский, И.Н. Кручинин; С.В. Ченушкина, Э.Р. Ахтямов заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет. – №2022614372; заявл. 24.03.2022; зарегистрировано 08.04.2022.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Мануковский Андрей Юрьевич – д.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова», профессор кафедры «Промышленного транспорта, строительства и геодезии». Замечания:

– Принципиальных замечаний по автореферату нет.

2. Хитров Егор Германович – д.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова», профессор кафедры Технологии лесозаготовительных производств. Замечания:

– Из автореферата неясно, проводились ли автором работы сравнительные оценки традиционных методов проектирования дорожных одежд?

– Как изменяются свойства грунтовермикулитового материала при его увлажнении?

– Рисунок 2 (стр. 10) в автореферате сложен для восприятия. Автору следовало бы дать более подробное его описание.

3. Смирнов Михаил Юрьевич – д.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», профессор кафедры «Транспортно-технологических машин». Замечания:

– Принципиальных замечаний по автореферату нет.

4. Тюрикова Татьяна Витальевна – к.т.н., (05.21.01), доцент, ФГАО ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», доцент кафедры лесопромышленных производств и обработки материалов. Замечания:

– Какое влияние оказывает вспученный вермикулит на физико-механические показатели асфальтобетонной смеси ?

– На рисунке 11 приведена схема технологического контроля качества с использованием информационных систем. В чем отличие ее от традиционной системы контроля качества строительства?

5. Бургонутдинов Альберт Масугутович – д.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», профессор кафедры «Автомобильные дороги и мосты». Замечания:

– Почему автором при разработке технологии строительства морозозащитного слоя не учитывается влажность грунтовермикулитового материала?

– Из автореферата неясно как оценивался статический модуль упругости дорожной одежды?

6. Зубова Оксана Викторовна – к.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», доцент кафедры промышленного транспорта. Замечания:

– Анализ существующих работ по данной тематике, приведенный в реферате, не содержит рассмотрения работ по применению нестандартных материалов, в том числе химически активных, таких авторов как Безрук В.М., Бессараб Г.А. и др. Опыт перечисленных исследователей мог бы быть полезен при оптимизации подбора смесей, проектирования, технологии устройства дорожных одежд.

7. Борисенко Юрий Григорьевич – к.т.н. (05.23.05), доцент, ФГАО ВО «Северо-Кавказский Федеральный университет», профессор кафедры «Строительство». Замечания:

– Из текста автореферата не ясно, вспученный вермикулит какой марки и зернового состава использовался в асфальтобетонных смесях для дорожных покрытий и вызывает большое сомнение полученные автором результаты исследования теплопроводности предложенных асфальтобетонов (маловероятно указанное в выводах ожидаемое снижение теплопроводности исследуемых ас-

фальтобетонов на 28-29 % при содержании вермикулита в асфальтобетонной смеси 0,27% масс. сверх минеральной части).

8. Мохирев Александр Петрович – д.т.н. (05.21.01), доцент, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», профессор кафедры автомобильных дорог и городских сооружений. Замечания:

– Рисунок 11 в автореферате имеет аббревиатуру «ИСТКСД». Автору следовало бы дать ее расшифровку.

– Приведены зависимости изменения теплопроводности грунтовермикулитового слоя от количества добавки вермикулита после уплотнения (выражение 6 автореферата). Чем вызвано ограничение вводимой добавки из вермикулита?

– Чем вызвано использование в математической модели оптимального проектирования морозоустойчивых дорожных одежд лесовозной дороги введение обобщенного показателя эффективности?

9. Тимохова Оксана Михайловна – к.т.н. (05.21.01), доцент, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», доцент кафедры технологии и транспортно-технологических машин. Замечания:

– Принципиальных замечаний по автореферату нет.

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 методика проектирования морозоустойчивых дорожных одежд лесовозных дорог и технология их строительства с применением добавок из вермикулита;

предложены возможности применения добавок из вермикулита при проектировании и строительстве дорожных одежд лесовозных дорог;

доказана перспективность использования добавок из вермикулита для строительства дорожных одежд лесовозных дорог;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность применения добавок из вермикулита при строительстве морозозащитных дорожных одежд;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования в т.ч. методов математического и имитационного моделирования, методик планирования экспериментов и анализа их результатов;

изложены основы повышения эффективности строительства морозоустойчивых дорожных одежд лесовозных дорог;

раскрыты закономерности влияния добавок из вермикулита на прочность и морозоустойчивость дорожных одежд;

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

разработаны и внедрены:

- методика проектирования морозоустойчивых дорожных одежд;

- разработана технология строительства морозоустойчивых дорожных одежд лесовозных дорог с применением добавок из вермикулита, внедренная на предприятии ООО «Уралвермикулит»;

определены перспективы практического использования добавок из вермикулита для строительства лесовозных дорог;

создана система практических рекомендаций для применения разработанной технологии строительства лесовозных дорог;

представлен технологический регламент на выполнение работ по устройству морозозащитных слоев автомобильных дорог с использованием вермикулита, внедренный на предприятии АО «ГК «Северавтодор»;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

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

теория построена на известных данных в области проектирования дорожных одежд, которые согласуются с опубликованными материалами по тематике исследования;

идея базируется на основе анализа отечественного и мирового опыта строительства автомобильных дорог;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации;

установлена согласованность авторских результатов, лабораторных и производственных исследований технологий строительства лесовозных 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 публикаций по теме диссертационного исследования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: отсутствуют данные по проектированию морозоустойчивых дорожных одежд с другими типами покрытий, не рассмотрены технологии их строительства для иных лесорастительных и дорожно-климатических условий, не учтено влияние добавок из вермикулита на сроки эксплуатации лесовозных дорог.

Соискатель Ахтямов Э.Р. ответил на поставленные вопросы и дал дополнительные пояснения в заключительном слове, привел собственную аргументацию по высказанным критическим замечаниям, с некоторыми замечаниями соискатель согласился.

На заседании 23 июня 2022 г. диссертационный совет принял решение, за новые научно-обоснованные технические и технологические решения по совершенствованию методов проектирования и технологии строительства морозоустойчивых дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог с добавками из вермикулита, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие

страны, присудить Ахтямову Эльдару Рашидовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 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 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета



Герц Эдуард Фёдорович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шишкина Елена Евгеньевна

23 июня 2022 г.