

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.042.02
(шифр совета)
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА КРИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ РАН
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № 8 - 2016
решение диссертационного совета от 18.11.16г. № 8
(дата)

О присуждении КОРОТКОВУ ЕВГЕНИЮ АНАТОЛЬЕВИЧУ, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Влияние морозозащитного слоя из гранулированной пеностеклокерамики на морозное пучение грунтов земляного полотна автомобильных дорог» по специальности 25.00.08 – «инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» принята к защите 16.09.2016, протокол № 26 диссертационным советом Д 003.042.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института криосферы Земли Сибирского отделения Российской академии наук (ИКЗ СО РАН), 625026, г. Тюмень, ул. Малыгина д. 86, Приказ Минобрнауки России (Рособрнадзора) № 1032/нк от 30 декабря 2013 г.

Соискатель, Коротков Евгений Анатольевич, 1988 года рождения, в 2012 году окончил автодорожный факультет Тюменского государственного архитектурно-строительного университета, в 2016 году окончил очную аспирантуру ИКЗ СО РАН по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

В период подготовки диссертации Коротков Евгений Анатольевич сочетал обучение в аспирантуре ИКЗ СО РАН с работой в должности научного сотрудника в ООО «Тюменское инновационное предприятие Института криосферы – 1».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт криосферы Земли СО РАН.

Научный руководитель – кандидат технических наук Иванов Константин Сергеевич, старший научный сотрудник ИКЗ СО РАН.

Научный консультант – доктор геолого-минералогических наук Колунин Владимир Сергеевич, главный научный сотрудник ИКЗ СО РАН.

Официальные оппоненты:

- 1) Чеверев Виктор Григорьевич, доктор геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией криолитогенеза кафедры геокриологии геологического факультета, МГУ имени М.В. Ломоносова
- 2) Краев Алексей Николаевич, кандидат технических наук, руководитель центральной научно-исследовательской лаборатории инженерного мерзлотоведения, старший научный сотрудник, доцент, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ», г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном А.Г. Колчановым, к.т.н., главным специалистом института, и утвержденном Зам. директора по научной работе, д.т.н., академиком РАТ Л.А. Андреевой, указала, что автором была выполнена большая работа включающая:

- разработку стенда, позволяющего моделировать воздействие атмосферы на водно-тепловой режим в дорожных конструкциях с различными материалами в широком диапазоне температур, различных грунтов и влажности. Обосновав критерии подобия на основе теории подобия и моделирования полученные результаты исследований можно переносить на натуру с высокой степени достоверности;
- разработанный при участии автора новый теплоизоляционный материал гранулированная пеностеклокерамика (ГПСК), отличающаяся высокими теплоизоляционными свойствами основан на базе местных материалов, месторождения которых практически неисчерпаемы. Этот материал в отличие от пенопласта отличается высокой технологичностью при его укладке (все процессы полностью механизированы), экологичностью и низкой стоимостью. На данный

материал получен патент №154137 и разработан стандарт организации СИО 90903792.001-2015;

- исследования, выполненные автором на разработанном стенде с различными дорожными конструкциями подтвердили высокие теплоизоляционные свойства материала ГПСК, которые позволяют значительно снизить глубину промерзания и стабилизировать влажность грунта в основании;

- внедрение разработанного материала ГПСК в конструкцию дорожной одежды на действующей дороге.

Учитывая вышеизложенное, Коротков Евгений Анатольевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Соискатель имеет 13 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 7 работ в изданиях, включённых в Перечень ВАК РФ, получен один патент на полезную модель № 154137 РФ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Коротков Е.А., Константинов А.О., Смирнов П.В., Иванов К.С. Европейский опыт использования пеностекла в дорожном строительстве. перспективы использования аналогичных материалов в российской федерации // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 2015. – № 1. – С. 58-61.

2. Паткина И.А., Коротков Е.А., Иванов К.С., Константинов А.О., Смирнов П.В., Мельникова А.А. Особенности физико-технических свойств нового гранулированного пеносиликатного материала для транспортного строительства // Сборник трудов ФАУ РОСДОРНИИ «Дороги и мосты». – Москва, 2015. – № 34/2. – С. 339-351.

3. Коротков Е.А., Иванов К.С., Паткина И.А. Гранулированный теплоизоляционный материал на основе опалового сырья для устройства морозозащитных слоев дорожной одежды // Вестник СИБАДИ. – Омск, 2015. – Вып. 6 (46). – С. 65-70.

4. Иванов К.С., Мельникова А.А., Коротков Е.А., Смирнов П.В. Диатомиты Ямала в технологии строительных материалов для арктических условий // Промышленное и гражданское строительство. – Москва, 2016. – № 1. – С. 18-23.
5. Коротков Е.А., Иванов К.С. Пеностекло в дорожном строительстве – новое направление использования материала // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). – Москва, 2016. – № 1 (44). – С. 87-97.
6. Коротков Е.А., Иванов К.С. Экспериментальный стенд для проведения испытаний на морозоустойчивость дорожных конструкции // Вестник СИБАДИ. – Омск, 2016. – Вып. 2 (48). – С. 95-99.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

- 1) Дыдышко П.И., д.т.н., г.н.с. отделения «Путь и путевое хозяйство» акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»), отзыв положительный, содержит замечания;
- 2) Кузнецова Е.П., к.г.-м.н., научный сотрудник Отдела дорожного строительства Департамента гражданского и транспортного строительства Норвежского Университета Науки и Техники, отзыв положительный, содержит замечания;
- 3) Шестернев Д.М., д.т.н., профессор, Зав. лаборатории инженерной геокриологии ИМЗ СО РАН, отзыв положительный, содержит замечания;
- 4) Рамазанов В.Д., главный инженер ЗАО «АСУ технология», отзыв положительный, содержит замечания;
- 5) Новиков Ю.А., к.т.н., зав. каф. Геодезии и фотограмметрии ФГБОУ ВПО «Тюменский индустриальный университет», отзыв положительный, без замечаний;
- 6) Болотин В.Н., руководитель производственно-технических служб Главного управления стекольной промышленности Минстройматериалов СССР и РПО "Росстройтехстекло" Минстройматериалов РСФСР (г. Москва), почетный профессор БГТУ имени В.Г. Шухова (г. Белгород), отзыв положительный, содержит замечания;
- 7) Шестаков В.Н., д.т.н., профессор кафедры «Строительная механика и геотехнологии» ФГБОУ ВО «СИБАДИ», отзыв отрицательный. В отзыве

предъявляются требования к специальности 05.23.11 – проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. Некоторые вопросы в отзыве относятся к специальности 25.00.08 на которые даны полные ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются высокопрофессиональными специалистами в данной области, а ведущая организация - передовым предприятием в автодорожной отрасли, способным по достоинству оценить и внедрить разработки, полученные в ходе диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

выполнен анализ и систематизация существующих методов устройства морозозащитных слоев в конструкциях автомобильных дорог на основе отечественного и зарубежного опыта инженеров-дорожников, геологов, геокриологов, теплофизиков;

разработан универсальный экспериментальный стенд, позволяющий моделировать температурный, влажностный и деформационный режим грунтов земляного полотна инженерных сооружений, функционирующих в режиме сезонного промерзания;

установлены особенности влияния морозозащитного слоя из ГПСК на температурный, влажностный и деформационный режим грунтов земляного полотна при моделировании инженерных сооружений, функционирующих в режиме сезонного промерзания;

установлен характер влияния морозозащитного слоя из ГПСК на процессы морозного пучения грунтов земляного полотна моделей в сравнении пенополистирольными плитами и вариантом без устройства морозозащитного слоя;

получены экспериментальные доказательства равносильного воздействия морозозащитных слоёв из ГПСК и пенополистирольных плит на динамику морозного пучения и водно-тепловой режим грунтов моделей при толщине слоёв 60 и 30 мм соответственно;

разработаны новые конструктивно-технологические решения строительства автомобильных дорог с использованием ГПСК в качестве морозозащитного слоя дорожной одежды в районах с сезонным промерзанием/оттаиванием;

новизна предложенных дорожных конструкций подтверждается патентом на полезную модель – дорожная конструкция: пат. 154137 РФ: МПК E01C3/06 / В.П. Мельников, Е.А Коротков, К.С. Иванов – опубл: 20.08.2015. – Бюл. №21. – 4 с; материалы исследований **использованы** при разработке серии нормативно-технической документации;

по результатам исследования были **даны рекомендации** по ремонту участка автомобильной дороги с устройством морозозащитного слоя из ГПСК «Бескозобово-Евсино-Ламенский» км 47+540 – км 47+690 (Голышмановский район, Тюменская область);

Личный вклад соискателя состоит в:

анализе существующей научной и нормативно-технической литературы; подготовке экспериментальной базы для проведения исследований; изготовлении экспериментального стенда, включая подбор современного оборудования, конструирование схемы подключения комплекса измерительных приборов, изготовление температурных преобразователей (термопар), градуировку и калибровку измерительного оборудования, сборку, настройку и пуско-наладку всей системы; проведении и получении результатов экспериментальных исследований, их анализе и обработке; участии при разработке нормативных документов по результатам исследования.

На заседании 18 ноября 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Короткову Е.А. ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – «инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.08 - инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета

  Мельников В.П.

Ученый секретарь
диссертационного совета

 Якимов А.С.

18 ноября 2016 г.