

ОТЗЫВ

научного консультанта

о диссертации кандидата технических наук, докторанта кафедры «Путь и путевое хозяйство» Российского университета транспорта Ланиса Алексея Леонидовича на тему «Армирование эксплуатируемых высоких насыпей с инъектированием твердеющих растворов» по специальности 05.22.06 - Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог на соискание ученой степени доктора технических наук

Общая характеристика соискателя

Ланис А.Л. являясь аспирантом кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа подготовил и успешно защитил в 2009 году кандидатскую диссертацию на тему «Использование метода напорной инъекции при усилении земляного полотна железных дорог» по специальности 05.22.06 - Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог. Работая доцентом кафедры «Геотехника, тоннели и метрополитены» Сибирского государственного университета путей сообщения (ФГБОУ ВО СГУПС), Ланис А.Л. продолжил исследования в области армирования грунтовых массивов с инъектированием твердеющих растворов. Зарекомендовал себя инициативным, добросовестным и зрелым исследователем, который на протяжении более 15 лет занимается разработкой этого научного направления. Под его научным руководством подготовлены диссертационные работы 4 аспирантами, которым присуждены ученые степени кандидатов технических наук.

При работе над диссертацией автор проявил себя исключительно вдумчивым, зрелым и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования, определить порядок их достижения и необходимые для этого ресурсы. Грамотно осуществил планирование и руководство экспериментальными работами и активно принимал в них участие.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко анализировать предмет исследования и успешно применять математические

методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные научные методы. Текст диссертации структурирован и логично изложен.

Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Диссертационная работа Ланиса А.Л. направлена на решение актуальной проблемы обеспечения надежности эксплуатируемых высоких насыпей железнодорожного пути на основе развития теоретических положений, разработки и систематизации практических решений их усиления армированием с инъектированием твердеющих растворов. Автором выполнено теоретическое обоснование способов усиления эксплуатируемых высоких насыпей железнодорожного пути армированием с инъектированием твердеющих растворов, с установлением связей и закономерностей, отражающих изменение свойств грунтового массива, и технологических параметров. Предложенные в диссертации модели, методы, алгоритмы и инструментарии имеют научную новизну, практическую значимость, апробированы.

Теоретическая и практическая значимость диссертации Ланиса А.Л. заключается в разработанной методологии армирования эксплуатируемых высоких насыпей с инъектированием твердеющих растворов, включающей теоретические положения и систематизированные практические решения, в том числе способы усиления, методику определения параметров армирования, обоснование выбора оборудования, методику контроля качества выполненных работ. Для практической реализации методологии предложены новые способы и оборудование, на которые лично и в соавторстве получено 10 патентов РФ.

Результаты исследований внедрены на Западно-Сибирской и Красноярской железных дорогах – филиалах ОАО «РЖД», в проектных институтах – филиалах АО «Росжелдорпроект», в организациях, активно работающих в области усиления грунтовых массивов

Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на двадцати двух международных конференциях и симпозиумах, шести региональных научно-практических и научно-технических конференциях, на межкафедральных семинарах и отраслевых совещаниях. Отдельные результаты выполненных исследований докладывались в рамках гранта ОАО «РЖД» на развитие научно-педагогических школ в области железнодорожного транспорта (протокол от 11.08.2015 № 23/пр).

Основные результаты диссертационной работы отражены в 57 публикациях, из них 15 – в статьях, опубликованных в журналах, входящих в перечень ВАК России (в том числе три входят в международную базу данных CA(pt) (Chemical Abstracts)), одна включена в базу научного цитирования Scopus, две – в Web of Science, получено 10 патентов РФ.

Личный вклад соискателя в полученные результаты

Диссертация Ланиса А.Л. является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором разработаны и систематизированы модели армированных с инъектированием твердеющих растворов высоких насыпей для их применения при компьютерном моделировании, обоснованы критерии их применения. Выдвинута и подтверждена на основе теоретических и экспериментальных исследований гипотеза о необходимости учета в моделях армированного массива как расчетного элемента уплотненных зон грунта вокруг затвердевшего раствора, образованных при армировании с инъектированием. Разработаны теоретические основы для оценки напряженно-деформированного состояния грунтового массива в процессе инъектирования твердеющих растворов с использованием метода дискретных элементов. Установлены функциональные зависимости изменения характеристик усиленного грунтового массива от параметров армирования и грунтовых условий. Автором определены цели и задачи исследований, лично осуществлен комплекс научных изысканий, необходимый для достижения цели, сформулированы выводы и написан текст диссертации. Автор непо-

средственно участвовал в проведении теоретических и экспериментальных исследований, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Общее заключение

Диссертация Ланиса Алексея Леонидовича является научно-квалификационной работой в которой на основании выполненных им теоретических и комплексных натурных исследований решена научно-техническая проблема, имеющая важное хозяйственное значение для развития железнодорожного транспорта в условиях повышения интенсивности воздействия. Результаты исследований в достаточной мере внедрены на конкретных объектах, что обеспечивает повышение уровня безопасности эксплуатации высоких насыпей и экономической эффективности их усиления.

Личностные качества соискателя, его компетенции в предметной области исследования, объем его работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Ланиса А.Л. достойным присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Ашпиз Евгений Самуилович, доктор технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Почтовый адрес: 125565, г. Москва, ул. Смольная 37, кв. 27, тел. +7 (985) 364-30-49, адрес электронной почты: geonika@inbox.ru

Заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», 127994, ГСП-4, г. Москва, ул. Образцова 9, стр. 9.

Подпись руки *Ашпиза Е.С.*
Заверяю _____
Начальник Отраслевого центра подготовки научно – педагогических кадров высшей квалификации *С.Н. Коржин*

