

В диссертационный совет Д 218.010.02,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Ростовский государственный университет
путей сообщения» (РГУПС)

344038, г. Ростов-на-Дону,
пл. Ростовского Стрелкового Полка
Народного Ополчения, д. 2

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермолова Якова Михайловича «Модификация свойств балластной призмы полимерными вяжущими материалами», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

Увеличение скоростей движения и весовых норм поездов предъявляют повышенные требования к устойчивости железнодорожного пути. Для обеспечения требуемых показателей прочности балластного материала и упругости балластной призмы применяют различные технические решения, одним из которых является полимерное закрепление или омоноличивание. Данное решение также позволяет управлять жесткостью железнодорожного пути, что имеет большое значение в решении проблемы организации переходных участков на подходах к искусственным сооружениям. В связи с этим, тема диссертации Ермолова Я.М., посвященной повышению прочности омоноличенной конструкции балластной призмы за счет модификации физико-механических свойств полимерного связующего, является весьма актуальной.

Основным результатом диссертации является разработка новых научно обоснованных технологических решений по закреплению плеча балластной призмы в кривых малого радиуса и организации участков переменной жесткости на подходах к искусственным сооружениям методом омоноличивания балластного слоя двухкомпонентным вяжущим составом на основе полиуретана.

Научная новизна диссертационной работы состоит прежде всего в разработке способа определения толщины омоноличенного балластного слоя на протяженных участках железнодорожного пути, основанный на георадиолокационном измерении положения контрастной границы подбалластного основания. Получена зависимость величины модуля деформации геокомпозита от приложенной поперечной силы, позволяющую теоретически обосновать связь силы сопротивления конструкции верхнего строения пути продольному смещению шпалы.

Практическая ценность диссертации определяется тем, что применение предложенной конструкции балластной призмы с плечом, закрепленным на всю толщину балласта двухкомпонентным связующим на основе полиуретана, при поперечном сдвиге рельсошпальной решетки на 20 мм повышает силу сопротивления сдвигу до 40 кН. Использование разработанной компьютерной модели с закрепленным плечом балластной призмы для расчета сил сопротивления конструкции поперечным перемещениям рельсошпальной решетки позволяет оптимизировать геометрические размеры геокомпозита и соответствующий расход вяжущего материала при проектировании и модернизации железнодорожного пути.

Результаты диссертационного исследования в достаточной мере апробированы на конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

В качестве замечаний по содержанию автореферата хотелось бы отметить следующее:

1. В обосновании актуальности темы диссертации не представлен анализ недостатков существующих методов закрепления балластного материала.

2. Из текста автореферата не ясно, как сформулированы цель и задачи диссертационного исследования. Обычно они являются итогом первой постановочной главы. Во введении цель и задачи исследования не могут быть сформулированы.

3. Автор не всегда придерживается требований к оформлению текста автореферата, рекомендованных ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Так в общей характеристике работы не указаны «Степень разработанности темы исследования» и «Теоретическая и практическая значимость работы». В заключении не изложены рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы диссертации. Библиографические записи в списке литературы приведены с нарушениями требований ГОСТ. Что за структурные элементы «благодарность», «объекты и методы исследования», «обоснование выбора научной специальности» в общей характеристике работы?

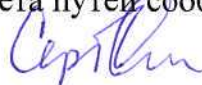
4. Непонятно содержание второй главы, какие результаты диссертации в ней представлены?

5. По тексту автореферата не понятно, какие конкретные результаты, полученные в диссертации, внедрены в действующее производство.

Приведенные замечания не снижают значимости выполненных исследований и не влияют на результаты диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Модификация свойств балластной призмы полимерными вязущими материалами» по актуальности темы, объему и содержанию теоретических и экспериментальных исследований, полученным научным результатам соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Ермолов Яков Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Проректор по научной работе,
профессор кафедры «Технологии транспортного
машиностроения и ремонта подвижного состава»
Омского государственного университета путей сообщения,
доктор технических наук



С.Г. Шантаренко

Шантаренко Сергей Георгиевич – доктор технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация. 644046, г. Омск, пр. Маркса, 35, ОмГУПС, тел.(3812) 31-13-44, 44-34-93; e-mail: nauka@omgups.ru


Согласен на включение в аттестационное дело и обработку моих персональных данных, необходимых при защите и рассмотрении диссертации Ермолова Я.М.



С.Г. Шантаренко

Подпись С.Г. Шантаренко заверяю:

Начальник УКД и ПО ОмГУПС  О. Н. Попова

«» декабря 2020 г.

