

ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертации Гордеева Антона Владимировича
на тему «Разработка критериев выбора параметров верхнего строения пути
в тоннелях, с учетом их виброзащитной функции» по специальности
2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Общая характеристика соискателя

В период подготовки диссертации соискатель Гордеев Антон Владимирович работал ведущим инженером научно-исследовательской лаборатории «Путеиспытательная» кафедры «Путь и путевое хозяйство». В 2023 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению 23.06.01 (Техника и технологии наземного транспорта).

При работе над диссертацией автор проявил себя самостоятельным, вдумчивым и добросовестным исследователем, способным четко сформулировать цель и задачи исследования, определить общую структуру работы и методологию проведения работ. За время проведения исследования Гордеев А.В. овладел теоретическими знаниями по колебаниям систем и взаимодействию пути и подвижного состава, освоил использование методов математического моделирования по теме диссертации, а также проведение экспериментальных работ по измерениям параметров колебаний конструкций пути и тоннеля, в которых принял активное участие.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного анализировать предмет исследования, изучившего выполненные по теме работы исследования в нашей стране и за рубежом, а также успешно применять для решения поставленных задач современные методы научного

исследования. Текст диссертации хорошо структурирован и грамотно изложен.

Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Диссертационная работа Гордеева А.В. направлена на решение актуальной проблемы продления ресурса верхнего строения пути в железнодорожных тоннелях за счет применения различных вариантов виброзащиты с разработкой критериев по выбору конструкции на основе требований снижения динамики взаимодействия пути с подвижным составом и ограничения уровня вибраций, возникающих при проходе поездов.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования, полученных Гордеевым А.В. заключается в оценке на основе статистических данных состояния существующих типов конструкций верхнего строения пути в тоннеле, определении для различных конструктивных решений в том числе с элементами виброзащиты в натурных условиях при проходе поездов количественных значений параметров вибрационного воздействия на путь и обделку тоннеля, адаптации моделей и предложении необходимых исходных данных для расчета взаимодействия подвижного состава и конструкций пути в тоннеле с различными элементами виброзащиты и на их основе методом математического моделирования оценке зависимости силовых и деформационных параметров воздействия поездов на путь и тоннель и выработке критериев выбора конструкции верхнего строения пути в тоннеле. Для практической реализации полученные результаты позволяют оптимизировать требования к конструкциям верхнего строения пути в тоннеле, что обеспечивает требуемую их долговечность и санитарные нормы воздействия железнодорожного транспорта в условиях городской застройки, а также определить для проектирования при строительстве новых линий или реконструкции пути необходимые упругие свойства элементов в конструкции.

Результаты исследования докладывались и обсуждались на 3 научно-технических конференциях и на заседаниях кафедры, где получили

положительную оценку. Основные результаты диссертационной работы отражены в 5 опубликованных работах, из которых 2 в рецензируемом научном издании и отечественном издании, входящем в международные реферативные базы данных.

Личный вклад соискателя в полученные результаты

Диссертация Гордеева А.В. является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором проведен анализ существующих на дорогах ОАО «РЖД» конструкций верхнего строения пути в тоннелях и их состояния, выполнено, теоретическое исследование влияния вибродинамических сил на элементы верхнего строения пути и обделку железнодорожного тоннеля, адаптированы модели взаимодействия подвижного состава и пути для конструкций верхнего строения в тоннеле, в том числе с элементами виброзащиты, сформулированы необходимые исходные данные для расчета и выполнено математическое моделирование и анализ результатов в программных комплексах «Универсальный механизм» и «MATLAB», определены опытные конструкции верхнего строения пути в тоннеле для натурного эксперимента по измерению вибраций, возникающих при проходе поездов, разработаны программа и методика выполнения эксперимента и принято непосредственное участие в полевых измерениях и их камеральной обработке параметров вибраций на конструкциях верхнего строения пути и обделки тоннелей Московской, Горьковской и Северо-Кавказской железных дорог, проведены лабораторные испытания жесткости образца подбалластного мата, отобранного в Гагаринском тоннеле после длительной эксплуатации, разработал и обосновал критерии выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях, исходя из их виброзащитных свойств.

Общее заключение

Диссертация Гордеева Антона Владимировича является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных им

теоретических исследований, математического моделирования и натурных экспериментов содержится решение научной задачи по продлению ресурса верхнего строения пути в железнодорожных тоннелях за счет применения различных вариантов виброзащиты с разработкой критериев по выбору конструкции на основе требований снижения динамики взаимодействия пути с подвижным составом и ограничения уровня вибраций, возникающих при проходе поездов, имеющей существенное значение для развития страны.

Личностные качества соискателя, его компетенции в предметной области исследования, объем выполненной работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, а также личный вклад в полученные результаты позволяют считать Гордеева А.В. достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог (технические науки).

Ашпиз Евгений Самуилович,
доктор технических наук (05.22.06 – Железнодорожный путь,
изыскание и проектирование железных дорог), доцент,
заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство» федерального
государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский университет транспорта»

Ашпиз Евгений Самуилович
«15» 04 2024 г.

127994, г. Москва, ул. Образцова 9, стр. 9.
тел.: 8 (985) 364-30-49
e-mail: geonika@inbox.ru

Я, Ашпиз Евгений Самуилович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Гордеева Антона Владимировича, и их дальнейшую обработку.

«15» 04 2024 г.



Ашпиз Е.С.
РЕКТОР ЦКЛДС
С.Н. КОРЖИН

Е.С. Ашпиз