

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чистякова Эдуарда Юрьевича «Моделирование динамики взаимодействия высокоскоростного подвижного состава с объектами транспортной инфраструктуры с учетом интенсивного воздействия бокового ветра», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

На безопасность и энергоэффективность движения высокоскоростных поездов в значительной мере влияет аэродинамическое воздействие, возникающее при прохождении подвижным составом искусственных сооружений, а также открытых пространств и при движении по соседнему пути поезда, движущегося навстречу. В связи с этим, тема диссертационной работы соискателя является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы состоит в:

- разработанной уточненной модели аэродинамического взаимодействия элементов системы «подвижной состав - искусственное сооружение» с учетом энерго-массообмена на диффузорно-конфузорных участках;
- выявлении особенностей перераспределения весовой нагрузки железнодорожного экипажа по осям колесных пар тележек под воздействием турбулентных воздушных потоков;
- сформированных рекомендациях по повышению безопасности движения поезда в условиях интенсивного воздействия бокового ветра.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в предложенных рекомендациях, позволяющих повысить скорость и безопасность движения подвижного состава в условиях повышенных ветровых аэродинамических нагрузок.

Вопросы и замечания по автореферату:

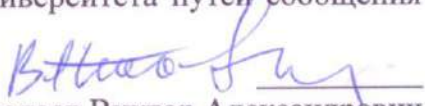
1. На с.12 автор приводит данные о превышении предельно допустимой нагрузки в контакте колеса с рельсом при скорости воздушного потока 36 м/с. Какой критерий устойчивости против вкатывания гребня колеса на головку рельса применялся в данном случае?
2. На с. 12 автореферата отмечено, что математическая модель ходовой части высокоскоростного подвижного состава учитывает упругий контакт колеса и рельса, однако здесь ни слова нет о неравножесткости пути по протяженности в сечениях под шпалами и между шпалами, которая оказывает параметрическое воздействие на подвижной состав и может привести к неустойчивости его колебаний на высоких скоростях движения.

Приведенные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационного исследования.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне, содержит новые научно обоснованные технические решения и разработки, направленные на улучшение безопасности движения и энергоэффективности высокоскоростного подвижного состава.

Диссертационная работа обладает теоретической и практической значимостью и соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» и утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842. Ее автор, – Чистяков Эдуард Юрьевич, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Теоретическая и прикладная механика» Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС)


Николаев Виктор Александрович
« 25 » декабря 2025 г.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный университет путей сообщения (ОМИИТ)

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35

Телефон: +7(812) 37-60-82

E-mail: nikolaevVA@omgups.ru

Я, Николаев Виктор Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

 В.А. Николаев

Подпись профессора Николаева В.А. заверяю:
начальник управления кадров, делами
и правового обеспечения ОмГУПС



О. Н. Попова