

## ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертации Лукашовой Елены Витальевны

на тему: «Обоснование технических решений по повышению жесткости

несущих конструкций кузовов пассажирских вагонов»

по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог,

тяга поездов и электрификация

на соискание ученой степени кандидата технических наук

### *Общая характеристика соискателя*

Лукашова Елена Витальевна окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный технический университет» по специальности 190300 – Подвижной состав железных дорог в 2016 году и поступила в заочную аспирантуру по направлению подготовки 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта, где зарекомендовала себя как грамотный и ответственный исследователь, умеющий предлагать инновационные решения и отстаивать их. На протяжении 8 лет проводила исследования, связанные с вопросами обеспечения жесткости несущей конструкции кузова пассажирского вагона.

Полученные соискателем результаты указывают на его достаточную квалификацию, способность анализировать исходные данные, получаемые результаты, а также обосновывать предлагаемые технические решения. Лукашова Е.В. обладает навыками исследования динамических и прочностных характеристик сложных несущих систем в виде подкрепленных оболочек с использованием методов математического и компьютерного моделирования с использованием современных программных комплексов. Способна предлагать новые конструкторские решения и обосновывать их эффективность работоспособность.

За время работы над диссертацией Лукашова Е.В. проявила себя как зрелый, ответственный, работоспособный исследователь в полной мере готовый для самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

*Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования*

Диссертация Лукашовой Елены Витальевны посвящена вопросам совершенствования несущих систем кузовов пассажирских вагонов за счет повышения их изгибной жесткости.

Предложенные в диссертации модели, методики и методы имеют научную новизну, практическую значимость и апробированы в достаточной степени. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических конференциях. Общее количество опубликованных автором работ по теме диссертации – 16. Из них 3 работы опубликованы в журналах, входящих в Перечень изданий, рекомендованный ВАК России для публикации научных результатов диссертаций, 1 работа – в журналах, входящих в международную базу цитирования Scopus.

*Личный вклад соискателя в полученные результаты*

Диссертация Лукашовой Елены Витальевны является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне.

К личным достижениям автора можно отнести:

1. созданную уточнённую методику оценки первой собственной частоты изгибных колебаний кузова с использованием детализированных конечноэлементных моделей;
2. разработанные детализированные конечноэлементные модели кузова пассажирского вагона с учетом реального расположения тяжеловесного оборудования и элементов внутреннего интерьера салона;
3. определение влияния способа распределения массы кузова вагона по узлам конечноэлементной модели на результаты расчета первой собственной частоты изгибных колебаний и результаты моделирования движения вагона по неровностям пути;
4. разработанные варианты конструктивных решений, обеспечивающих повышение жесткости несущей конструкции кузова;

5. предложенное рациональное конструктивное решение, обеспечивающее повышение жесткости кузова пассажирского вагона, на основе многовариантных расчётов;

6 произведенную оценку методами математического компьютерного моделирования безопасности и эффективности полученного конструктивного решения кузова вагона повышенной жесткости.

Лукашова Е.В. непосредственно участвовала в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

#### *Общее заключение*

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, удовлетворение диссертационной работы требованиям Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 11.09.2021) «О порядке присуждения ученых степеней» позволяют считать Лукашову Елену Витальевну заслуживающей присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Антипин Дмитрий Яковлевич,  
кандидат технических наук, доцент,  
специальность 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный технический университет»,  
директор Учебно-научного института транспорта

19 августа 2024 г.

\_\_\_/Д.Я. Антипин/

241035, Россия, г. Брянск, бул. 50 лет Октября, 7  
Тел. 8-962-133-72-36, e-mail: antipindy@yandex.ru

