

## ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертации Сурнина Артема Юрьевича

на тему «Моделирование поведения котла вагона-цистерны при действии локальных нагрузок» по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация на соискание ученой степени кандидата технических наук

### *Общая характеристика аспиранта*

Сурнин Артем Юрьевич 1993 года рождения закончил Российский университет транспорта в 2019 году и в этом же году поступил в аспирантуру, зарекомендовал себя как ответственный, работоспособный и творческий исследователь. Работу над диссертацией он начал, будучи студентом пятого курса. На протяжении четырех лет обучения в аспирантуре он занимался разработкой сложной научной задачи, связанной с эксплуатацией и прочностью подвижного состава железных дорог.

При работе над диссертацией Сурнин А.Ю. проявил себя как самостоятельный, добросовестный и исполнительный исследователь, способный четко определить и сформулировать цель и задачи исследования, умеющий работать с научными источниками, собирать, анализировать и обобщать данные. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические и физические методы решения поставленных задач, на основе системного анализа грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

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

Диссертация Сурнина А.Ю. посвящена решению актуальных задач, связанных с обеспечением прочности котла при эксплуатации вагона-цистерны, сохранности перевозимого груза и его полным сливом. Актуальность работы подтверждена анализом материала по прочности котлов цистерн за двадцатилетний период времени.

Предложенные в диссертации модели, методы, алгоритмы и инструментарии имеют научную новизну, практическую значимость, апробированы в публикациях. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на международных конференциях, опубликованы в 5 печатных работах, 3 работы в рецензируемых научных изданиях.

### *Личный вклад соискателя в полученные результаты*

Диссертация Сурнина А.Ю. является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне.

К личным достижениям автора можно отнести:


- разработку методики определения НДС котла с учетом пластичности материала от ударной нагрузки;
- разработку методики определения оставшегося объема жидкого груза в карманах, образующихся в котле из-за пластических деформаций;
- результаты компьютерного моделирования ползучести котла цистерны и пробоя оболочки;
- подтвержденную теоретически и с помощью компьютерного моделирования целесообразность усовершенствования защитных конструкций вагона-цистерны.

Автор непосредственно участвовал в сборе и анализе исходных данных, апробации результатов исследования, подготовке 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 позволяют считать Сурнина Артема Юрьевича достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Беспалько Сергей Валерьевич,  
 доктор технических наук (05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация), профессор,  
 профессор кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство»  
 127994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9,  
 тел.: 8-905-585-85-36, адрес электронной почты: [besp-alco@yandex.ru](mailto:besp-alco@yandex.ru)  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта» (РУТ(МИИТ))

 С. В. Беспалько  
 13.10.2023 г.

Я, Беспалько Сергей Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Сурнина Артема Юрьевича, и их дальнейшую обработку.



 С. В. Беспалько  
 Согласен Беспалько С.В. 13.10.2023 г.  
 Директор ЦКАПС  
 С.Н. КОРЖИН