

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Боландовой Юлии Константиновны «Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на специализированных железнодорожных платформах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация**

Тема диссертационного исследования весьма актуальна в свете существенного возрастания объёмов контейнерных перевозок грузов на сети ж.д. России и изменения климата.

Автор основное направление диссертации посвятила разработке методов оценки аварийных рисков при движении подвижного состава от ветровых нагрузок, а также практических прогнозируемых оценок экономического ущерба от транспортных происшествий, вызванных опрокидыванием перевозимых грузов из-за опасных природных явлений на пяти маршрутах Северо-Кавказской ж.д., в том числе на полуостров Крым по Крымскому мосту.

В работе проведен огромный анализ публикаций в области оценки устойчивости и безопасности контейнерных перевозочных процессов. Теоретическое решение вопросов проведено методами теории вероятности и математической статистики, а также теоретической механики.

Автор диссертации провела анализ и составила таблицу климатических данных территории РФ, где наблюдается большое число случаев возникновения ураганного ветра, предложила новые данные для пересмотра требований ГОСТа 26686-96 по техническим условиям к конструкциям фитинговых упоров платформ, разработала методику проведения сертификационных испытаний фитинговых упоров для вновь проектируемых платформ на устойчивость контейнеров.

Считаю, что предложенная для защиты диссертация выполнена на высоком научном уровне, является значительным вкладом в теорию и практику решения проблемы перевозки контейнеров на специализированных железнодорожных платформах.

Диссертация Боландовой Юлии Константиновны «Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на

специализированных железнодорожных платформах» является функционально завершенной самостоятельной научной работой.

На основании изложенного, работа полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Боландова Юлия Константиновна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 - «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Ведущий научный сотрудник отдела  
динамики акционерного общества  
«Научно-исследовательский и  
конструкторско-технологический институт  
подвижного состава»,  
кандидат технических наук по  
специальности 05.22.07 – Подвижной  
состав железных дорог, тяга поездов и  
электрификация

Березин Василий  
Витальевич

01.07.2021

140402, Московская область, г. Коломна,  
ул. Октябрьской революции, 410.  
тел. (496) 618-82-48, доб. 11-17  
e-mail: info@vnikti.com

*Андрей Терезинс В.В. заверено.*



Начальник ОУП  
А.В. Козацкая

ОТДЕЛ  
УПРАВЛЕНИЯ  
ПЕРСОНАЛОМ

подпись

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

кандидатской диссертации Боландовой Юлии Константиновны на тему:  
«Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на специализированных железнодорожных платформах»,  
специальность 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

### Актуальность

Учащение случаев транспортных происшествий с участием порожних контейнеров, перевозимых на фитинговых железнодорожных платформах, вносит коррективы в перевозочный процесс и доставку грузов по стране. Распоряжение ОАО «РЖД № 2115р от 19.10.2016 г. «Об утверждении Порядка организации безопасного пропуска грузовых поездов, в составе которых имеются порожние контейнеры, при прогнозировании опасного явления погоды по маршруту их следования» ограничивает перевозку вагонов-платформ с порожними контейнерами, что негативно сказывается на сроки доставки грузов по сети железных дорог Российской Федерации. Основной причиной таких ограничений является недостаточная устойчивость контейнера на раме вагона-платформы. Таким образом, актуальность выбранной диссертантом темы: «Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на специализированных железнодорожных платформах» не вызывает сомнений.

### Практическая значимость

Диссертантом определены условия опрокидывания от ветрового воздействия порожних контейнеров разных типов со специализированных железнодорожных платформ при различных эксплуатационных режимах. Разработан метод оценки аварийного риска от ветровых и других опасных воздействий окружающей среды при движении подвижного состава по маршруту. Разработана методика проведения испытаний (сертификационных испытаний) фитинговых упоров для вновь проектируемых специализированных вагонов-платформ на устойчивость контейнеров от опрокидывания при максимальной ветровой нагрузке.

### Замечания

Диссертанту можно было провести анализ транспортных происшествий, связанных с перевозкой контейнеров, которые наблюдались в странах Европы и США.

### Заключение

В целом автором полностью решены поставленные задачи, определены режимы ветровых нагрузок в соответствии с требованием норм расчётов вагонов на прочность, что позволило определить «расчетные максимальные нагрузки» в

виде силового параметра. На основе выполненных исследований разработаны рекомендации по практическому применению полученных результатов.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на специализированных железнодорожных платформах» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Ю.К. Боландова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Начальник управления  
вагонного хозяйства и аренды  
подвижного состава



Пыжов Денис Юрьевич

18.06. 2021 г.

Подпись Пыжова Дениса Юрьевича заверяю:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

БОЗРОВ Р.Г.

ООО «ТТК-Транс»

Адрес: 127055, город Москва, улица Бутырский вал, д. 68/70, строение 1, этаж 4,  
офис 56-77

тел. +7 (499) 999-00-99 [info@ttktrans.ru](mailto:info@ttktrans.ru)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Боландовой Юлии Константиновны на тему:  
**«Методы оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке на специализированных железнодорожных платформах»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки)

Контейнеризацию перевозок относят к числу основных тенденций развития мирового рынка транспортных услуг. Не случайно на железных дорогах большое внимание уделяется обеспечению безопасности контейнерных перевозок, в том числе повышению надежности крепления контейнеров на специализированных железнодорожных платформах, предотвращающего неблагоприятное воздействие продольных, поперечных сил и опрокидывающего момента в пути следования. В этой связи исследование Ю.К. Боландовой, посвященное разработке методов оценки устойчивости от опрокидывания контейнеров при перевозке является вполне актуальным.

Следует согласиться, что результаты работы Боландовой Ю.К., выраженные в разработке метода оценки аварийного риска от ветровых и других опасных воздействий окружающей среды при движении контейнерного поезда, создании методик определения расчётных ветровых нагрузок в соответствии с требованиями норм расчётов вагонов на прочность и проведения сертификационных испытаний фитинговых упоров для вновь проектируемых платформ на устойчивость контейнеров, позволят определять условия опрокидывания от внешнего воздействия контейнеров разных типов со специализированных железнодорожных платформ при различных эксплуатационных режимах и обосновывать требования к перевозке.

Предложенные решения обоснованы автором путем оценки и верификации риска транспортных происшествий для маршрутов доставки грузов к портам Азово-Черноморского бассейна.

По теме исследования опубликовано достаточное количество научных работ, отражающих в полной мере содержание диссертации. Степень достоверности результатов обусловлена использованием официальных статистических данных, опубликованных Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), Росгидрометом, Роспотребнадзором, Росстатом, ОАО «РЖД», а также корректным применением вычислительных и математических методов.

Вместе с тем, по содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1. Из автореферата неясно, как в предлагаемой методике оценки риска транспортных происшествий решается проблема сокращения размерности данных, ведь для получения корректного результата необходимо оперировать достаточно большим количеством технических параметров и эксплуатационных показателей.
2. Не конкретизированы направления модернизации конструкций фитинговых упоров, в том числе при воздействии максимальной ветровой нагрузки для крепления грузов специального назначения, имеющих большую наветренную поверхность.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Теоретические и практические результаты, представленные в диссертации, являются новыми, значимыми и убедительно аргументированы.

Диссертация соответствует требованиям п. 9, 10 и 14 Положения о присуждении учёных степеней, а её автор, Боландова Юлия Константиновна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки).

Заведующий лабораторией проблем организации транспортных систем  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт  
проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук (ИПТ РАН)  
доктор технических наук, профессор



Алексей Геннадьевич Котенко

21 июня 2021 г.

Подпись руки д.т.н., профессора Котенко А.Г. заверяю,  
помощник директора по кадрам и общим вопросам ИПТ РАН



М.В. Грибанова

Почтовый адрес: 199178, Санкт-Петербург, 12-я линия В.О., д. 13

Телефон 8(812)323-29-54

E-mail: info@iptran.ru