

**ОТЗЫВ**  
**научного консультанта**  
**о диссертации Поддаевой Ольги Игоревны**  
**на тему «Основы обеспечения техносферной безопасности критически**  
**важных объектов транспортной инфраструктуры в пределах жизненного**  
**цикла»**  
**по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных**  
**систем (технические науки)**  
**на соискание ученой степени доктора технических наук**

*Общая характеристика соискателя*

Поддаева Ольга Игоревна в 2002 году с отличием окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный строительный университет» по специальности «Промышленное и гражданское строительство». В 2005 году защитила кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» на тему «Продольные колебания цилиндрических оболочек» в диссертационном совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданного на базе Московского государственного строительного университета. Во время работы над докторской диссертацией зарекомендовала себя как вдумчивый, самостоятельный, работоспособный и творческий исследователь, который на протяжении более десяти лет занимается разработкой сложной научной проблемы обеспечения техносферной безопасности критически важных объектов транспортной инфраструктуры на различных этапах жизненного цикла, включая проектирование, строительство и эксплуатацию сооружения.

При работе над диссертацией Поддаева О.И. проявила себя исключительно вдумчивым, трудолюбивым, зрелым и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования, выполнить постановку задач математического и экспериментального моделирования. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы

решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных, визуализации и анализа полученных результатов.

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

Диссертация Поддаевой Ольги Игоревны посвящена решению актуальной проблемы, связанной с обеспечением техносферной безопасности критически важных объектов транспортной инфраструктуры в пределах жизненного цикла, в работе достаточно подробно рассматриваются одиночные и парные мостовые переходы, аэровокзальные комплексы, решетчатые мачтовые конструкции, здания терминалов и иные инфраструктурные здания и сооружения. При этом существенное внимание уделяется различным этапам жизненного цикла объектов транспортной инфраструктуры с учетом производственных и технологических процессов, происходящих при мониторинге, диагностике, ремонтных и иных видах работ при действии различных техногенных и климатических воздействий.

Предложенные в диссертации математические модели, методы, алгоритмы, технические и технологические решения имеют научную новизну, практическую значимость, многократно апробированы в различных условиях. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических, всероссийских, международных конференциях, опубликованы в учебном пособии, 58 научных изданиях и журналах, в том числе 14 статей, опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК России, и 26 статей в журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science.

*Личный вклад соискателя в полученные результаты*

Диссертация Поддаевой Ольги Игоревны является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором разработан план проведения исследований, предложен подход для анализа и оценки факторов техносферных воздействий на критически важные объекты транспортной инфраструктуры. Поддаевой О.И. разработан алгоритм моделирования климатических и техногенных воздействий на объекты транспортной инфраструктуры в аэродинамической трубе на стадии строительства и эксплуатации, а также математическая модель динамического поведения

критически важных объектов транспортной инфраструктуры с учетом аэродинамических и сопутствующих воздействий. Автор расчетно обосновал перспективность применения методов и средств снижения влияния эксплуатации критически важных объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и сами сооружения посредством использования аэродинамических обтекателей, шумозащитных экранов и иных вспомогательных элементов, являющихся частью несущих конструкций объектов транспортной инфраструктуры. Разработан и апробирован на многих задачах метод верификации результатов аналитического и экспериментального моделирования для различных критически важных объектов транспортной инфраструктуры. Автором были систематизированы и обобщены полученные результаты теоретико-экспериментального моделирования, сформулированные в основных положениях и результатах диссертации. Поддаева О.И. 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 позволяют считать Поддаеву Ольгу Игоревну достойной присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем (технические науки).

Локтев Алексей Алексеевич

доктор физико-математических наук (специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела),

профессор (специальность 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ),

Заведующий кафедрой "Транспортное строительство"

Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

«Российский университет транспорта (МИИТ)»,



Локтев Алексей Алексеевич

«\_\_\_» мая 2022 г.

