

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ходякова Вячеслава Андреевича «Комплексный метод оценки динамических воздействий движущихся транспортных средств на балочные пролетные строения автодорожных мостовых сооружений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности . 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Диссертационная работа посвящена решению весьма важной практически значимой проблемы, связанной с совершенствованием методов диагностики деформационных швов автодорожных мостовых сооружений и снижения динамических воздействий на балочные пролетные строения.

Актуальность темы диссертации Ходякова В.А. обусловлена тем, что одной из основных причин повышения уровня динамического воздействия на мостовые сооружения является нарушение ровности поверхности ездового полотна в местах расположения деформационных швов. Совершенствование методов диагностики деформационных швов по критерию ровности является актуальной задачей.

Научная новизна работы заключается в следующем: автором разработан комплекс методик сбора и обработки данных методом наземного лазерного сканирования, позволяющих определять вертикальные перемещения пролетного строения; разработаны: метод диагностики состояния деформационных швов по адаптированному показателю IRI для оценки критического состояния деформационного шва по уровню ровности поверхности проезда и метод диагностики по динамическому отклику пролетного строения вблизи шва; установлено рациональное расположение деформационного шва в зоне съезда автомобиля с пролетного строения и обосновано применение опорных частей, обладающих повышенной жесткостью для снижения динамического воздействия.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обеспечивается использованием фундаментальных положений строительной механики, применением современных средств и методов измерений и обработки результатов экспериментов.

Практическая значимость работы отражена в государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 2516-2024 и рекомендуется к применению при проектировании, строительстве, обследовании и испытании мостовых сооружений.

Результаты работы получили хорошую апробацию и представлены в 45 публикациях и двух патентах, из которых 9 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

По содержанию автореферата имеются замечания:

1. В диссертационном исследовании автор использует упрощенную динамическую модель пролетного строения с одной степенью свободы без учета массы движущегося автомобиля. В то же время в автореферате указано, что для динамических расчетов автор использовал программный комплекс SOFiSTiK, который позволяет применить более точную

динамическую модель, но из текста не ясно, связан ли данный комплекс с описанной динамической моделью.

2. В тексте автореферата отсутствует сравнение полученных автором теоретических данных с результатами выполненных им лабораторных и натурных экспериментов.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы В.А. Ходякова. В целом, по содержанию, структуре, объему представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему. Диссертационная работа «Комплексный метод оценки динамических воздействий движущихся транспортных средств на балочные пролетные строения автодорожных мостовых сооружений» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Ходяков Вячеслав Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Профессор кафедры "Мосты и тоннели"
Сибирского государственного автомобильно-
дорожного университета, доктор технических наук,
по специальностям: 2.1.8 - проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей;
2.1.9 - строительная механика;
профессор

Сергей Александрович Матвеев

Телефон: 8(3812) 65-23-81
e-mail: dfsibadi@mail.ru



Сведения об организации:

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»

644080, г. Омск, пр. Мира, 5, тел. 8(3812) 65-03-23, e-mail: info@sibadi.org

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ходякова Вячеслава Андреевича «Комплексный метод оценки динамических воздействий движущихся транспортных средств на балочные пролетные строения автодорожных мостовых сооружений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности . 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Диссертационная работа посвящена решению весьма важной практически значимой проблемы, связанной с совершенствованием методов диагностики деформационных швов автодорожных мостовых сооружений и снижения динамических воздействий на балочные пролетные строения.

Актуальность темы диссертации Ходякова В.А. обусловлена тем, что одной из основных причин повышения уровня динамического воздействия на мостовые сооружения является нарушение ровности поверхности ездового полотна в местах расположения деформационных швов. Совершенствование методов диагностики деформационных швов по критерию ровности является актуальной задачей.

Научная новизна работы заключается в следующем: автором разработан комплекс методик сбора и обработки данных методом наземного лазерного сканирования, позволяющих определять вертикальные перемещения пролетного строения; разработаны: метод диагностики состояния деформационных швов по адаптированному показателю IRI для оценки критического состояния деформационного шва по уровню ровности поверхности проезда и метод диагностики по динамическому отклику пролетного строения вблизи шва; установлено рациональное расположение деформационного шва в зоне съезда автомобиля с пролетного строения и обосновано применение опорных частей, обладающих повышенной жесткостью для снижения динамического воздействия.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обеспечивается использованием фундаментальных положений строительной механики, применением современных средств и методов измерений и обработки результатов экспериментов.

Практическая значимость работы отражена в государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 2516-2024 и рекомендуется к применению при проектировании, строительстве, обследовании и испытании мостовых сооружений.

Результаты работы получили хорошую апробацию и представлены в 45 публикациях и двух патентах, из которых 9 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

По содержанию автореферата имеются замечания:

1. В диссертационном исследовании автор использует упрощенную динамическую модель пролетного строения с одной степенью свободы без учета массы движущегося автомобиля. В то же время в автореферате указано, что для динамических расчетов автор использовал программный комплекс SOFiSTiK, который позволяет применить более точную

динамическую модель, но из текста не ясно, связан ли данный комплекс с описанной динамической моделью.

2. В тексте автореферата отсутствует сравнение полученных автором теоретических данных с результатами выполненных им лабораторных и натурных экспериментов.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы В.А. Ходякова. В целом, по содержанию, структуре, объему представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему. Диссертационная работа «Комплексный метод оценки динамических воздействий движущихся транспортных средств на балочные пролетные строения автодорожных мостовых сооружений» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Ходяков Вячеслав Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Профессор кафедры "Мосты и тоннели"
Сибирского государственного автомобильно-
дорожного университета, доктор технических наук,
по специальностям: 2.1.8 - проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей;
2.1.9 - строительная механика;
профессор

Сергей Александрович Матвеев

Телефон: 8(3812) 65-23-81
e-mail: dfsibadi@mail.ru



Сведения об организации:
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный
университет (СибАДИ)»
644080, г. Омск, пр. Мира, 5, тел. 8(3812) 65-03-23, e-mail: info@sibadi.org