

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ДЬЯЧЕНКО ЛЕОНИДА КОНСТАНТИНОВИЧА
на тему «Динамическое взаимодействие разрезных балочных пролётных строений мостов и
подвижного состава на высокоскоростных железнодорожных магистралях»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов и транспортных тоннелей»

Диссертационная работа посвящена вопросам численного моделирования динамического взаимодействия разрезных балочных пролётных строений мостов и высокоскоростного железнодорожного подвижного состава.

В диссертации выполнен анализ влияния параметров балочных разрезных пролётных строений и подвижного состава на характер их динамического взаимодействия. Обоснованы предельные деформации и жёсткости разрезных балочных пролётных строений мостов. Даны рекомендации по ограничению первой собственной частоты колебаний балочных пролётных строений. Разработана прикладная инженерная методика и алгоритм динамического расчёта балочных пролётных строений при воздействии высокоскоростного подвижного состава.

Тема диссертации является актуальной в связи с предстоящим строительством в РФ высокоскоростных железнодорожных магистралей со скоростями движения выше 250 км/ч.

Научная новизна предложенных автором подходов к определению динамической реакции системы «мост – поезд» несомненна. Принципиально новыми являются предложенные методики оптимизации конструктивных решений, рекомендации по ограничению собственных частот колебаний пролётных строений различной длины, методика и алгоритм динамических расчётов балочных пролётных строений.

Достоверность основных положений и выводов по работе подтверждается сравнением с результатами расчётов авторитетных отечественных и зарубежных специалистов, а также с имеющимися данными экспериментальных исследований при динамических испытаниях мостов.

Высокий теоретический уровень работы свидетельствует о том, что её автор является сложившимся учёным в области динамического расчётного анализа мостовых пролётных строений.

Результаты выполненной работы имеют большую практическую значимость, так как дают инженерную методику для определения факторов напряжённо-деформированного

динамического взаимодействия системы «мост-поезд» без использования численного моделирования. Кроме того, автором даны практические рекомендации по назначению основных параметров рассматриваемых конструкций, что значительно снижает трудозатраты и способствует ускорению процесса проектирования.

В заключительном разделе Автореферата (п. 5) указывается возможность использования системы понижающих коэффициентов для расчета сооружений с числом пролетов менее 10, но в содержательной части автореферата эта тема не раскрывается.

В качестве пожелания к дальнейшей исследовательской работе автора хочется отметить возможность расширения охваченных типов конструкций искусственных сооружения на ВСМ, в частности, с включением неразрезных балочных пролетных строений.

Следует отметить, что упомянутое выше не влияет на общую положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертационная работа Дьяченко Леонида Константиновича отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по форме, содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач.

Следует отметить высокий уровень сложности поставленных задач и практическую ценность полученных результатов для реального проектирования искусственных сооружений на высокоскоростных магистралях.

Дьяченко Леонид Константинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Главный специалист СРПС
по САПР пролетных строений
ОАО «Трансмост»
190013 Санкт-Петербург, Подъездной пер., 1
Тел. +7 (812) 645 35 16
e-mail: boris_kogan@mail.ru

K.B.
Подпись *Бориса Когана* *Б.Н.*
19.12.12

Коган Борис Наумович

