

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Рагеха Басем Осами Саида «Численный энергетический метод в приложении к большепролетным вантовым мостам», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – строительная механика.

В мировой практике мостостроения вантовые мосты в последние годы стали строиться все чаще, так как они обладают, по сравнению с другими типами мостов, уменьшенной материалоемкостью, возможностью перекрывать значительно большие пролеты и создавать исключительно выразительные архитектурные образы всего сооружения. Однако их широкое распространение сдерживалось и сдерживается необходимостью сложного расчета с учетом геометрически нелинейного поведения гибких вант и всей большепролетной конструкции в целом от воздействия ветровых нагрузок в сочетании с другими нагрузками. Для дальнейшего развития теории и обеспечения надежности большепролетных вантовых мостов требуются дополнительные исследования в области определения их напряженно-деформированного состояния. Выполнение таких исследований, позволяет разработать более эффективные алгоритмы нелинейного расчета большепролетных вантовых мостов, что, несомненно, является актуальной задачей.

Диссертантом в рамках решения задачи выполнено исследование большого трехгранного моста с железобетонными пилонами, стальной балкой жесткости и гибкими вантами, включающие в себя определение оптимального напряжения вант с разной схемой их расположения, определение динамических характеристик моста и его живучести при различных сценариях внезапного обрыва вант.

Для каждого из этих исследований им разработаны представляющие наилучшую новизну методы, специальные, реализующие их алгоритмы и программы.

Их практическая ценность заключается в экономии времени расчета и трудоемкости на стадии предварительного проектирования таких сложных сооружений, как вантовые мосты, а также возможности использования, полученных на их основе результатов для верификации расчетов, полученных с использованием мощных вычислительных комплексов, реализующих метод конечных элементов.

Достоверность полученных в диссертации результатов подтверждается, как сопоставлением с результатами других исследователей, а также методов строительной механики и апробированных математических методов.

Результаты исследований нашли достаточно полное отражение в публикациях, список которых приведен в автореферате.

Они могут быть рекомендованы, как для использования в проектных организациях, так и в учебном процессе.

Полагаю, что по научному уровню, практической ценности и объему, данная диссертационная работа соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и званий», а ее автор Рагех Басем Осами Саиед заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – строительная механика.

Заведующий кафедрой строительной механики
Волгоградского государственного архитектурно-
строительного университета,

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР,
профессор, доктор технических наук

/Игнатьев В.А./

Подпись проф. Игнатьева В.А. заверяю

Удостоверение секретаря

Савченко А.В.
06.11.2014г.