

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 02.05.09 при БНТУ по диссертации Скачка Павла Дмитриевича на тему «Напряженно-деформированное состояние на контактных площадках балочных элементов, частично опираемых на упругое основание», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – строительная механика.

Специальность и отрасль науки, по которым присуждается ученая степень.

Содержание диссертации соответствует отрасли «Технические науки». Область исследований соответствует паспорту специальности 05.23.17 – строительная механика в пунктах п. III.3, п. III.5, п. III.9.

Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.

Научный вклад соискателя в решение поставленной задачи заключается в получении выражения для перемещений границы $1/8$ упругого однородного изотропного пространства от действия сосредоточенной силы; разработке алгоритма расчета конструктивно-нелинейного одностороннего взаимодействия контактируемых элементов строительных конструкций при ограниченной области контакта, определении действительных областей контакта балочных строительных конструкций, установлении нелинейной зависимости размеров области контакта и значений напряжений взаимодействия от соотношения упругих характеристик контактирующих элементов.

Формулировка конкретных научных результатов, за которые присуждена ученая степень.

Соискателю Скачку Павлу Дмитриевичу присуждена ученая степень кандидата технических наук за новые численно-теоретические исследования и следующие научно обоснованные результаты, которые в совокупности являются новым решением при оценке фактической несущей способности свободно опираемых балочных конструкций:

впервые полученное решение об определении перемещений границы $1/8$ упругого однородного изотропного пространства от действия сосредоточенной силы;

разработку численного алгоритма и составление итоговой компьютерной программы по расчету балочных элементов, частично опертых на неклассические модели упругих оснований, что позволило впервые обнаружить появление крутящего момента в балках, свободно частично опираемых на упругие основания, уточнить величины расчетных пролетов и усилий в балках;

выявленную в контактирующих линейно деформируемых объектах нелинейную зависимость законов распределения сил реактивного взаимодействия и их значений, а также переменных размеров областей контакта от соотношения упругих свойств контактирующих объектов.

Рекомендации по использованию результатов.

Результаты исследований рекомендуется использовать в строительной отрасли при проектировании и расчетах балочных элементов, свободно опертых на кирпичные и бетонные стены, свободно опертых тонкостенных металлических балках на действие крутящего момента.

Председатель
совета Д 02.05.09

Ученый секретарь
совета Д 02.05.09



С.Н. Леонович

В. В. Бондарь