

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Недорезова Андрея Владимировича на тему: «Деформации и прочность железобетонных элементов при сложных режимах объемного напряженного состояния», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Большинство современных программных комплексов для автоматизированных расчетов построены на основе метода конечных элементов. При этом необходимо отметить, что, численные методы слабо увязываются с эмпирическими и частными подходами нормативных документов по проектированию железобетонных конструкций, что сдерживает процесс автоматизации проектирования. К тому же, проверку надежности метода можно осуществлять только лишь сопоставлением расчетных величин с данными экспериментальных исследований. Таким образом, развитие адекватных моделей деформирования бетона и внедрение их в современные расчетные программные комплексы представляет большой практический интерес для проектирования.

Диссертация Недорезова А.В. посвящена экспериментальным и теоретическим исследованиям закономерностей деформирования и разрушения тяжелых цементных бетонов, в том числе высокопрочных, при сложных режимах неосиового (трехосного) сжатия и оценке напряженно-деформированного состояния элементов железобетонных конструкций зданий и инженерных сооружений при силовых и температурно-влажностных воздействиях

В диссертации решен широкий круг задач:

- выполнен сопоставительный анализ современных критериев прочности и моделей деформирования бетона для общего случая объемного напряженного состояния, определение направлений их дальнейшего развития.

- разработана методика экспериментальных исследований деформаций и прочности тяжелых бетонов классов В25÷В80 в условиях одно- и трехосного сжатия.

- выполнены экспериментальные исследования закономерностей деформирования и разрушения бетонов классов В25÷В80 в условиях трехосного равномерного и неравномерного сжатия при простых и сложных режимах нагружения.

- развит модифицированный вариант ортотропной деформационной модели бетона для общего случая объемного напряженно-деформированного состояния в части учета влияния исходных характеристик механических свойств бетонов классов В25÷В80 и сложных режимов нагружения.

- выполнена оценка характеристик объемного напряженно-деформированного состояния элементов железобетонных конструкций зданий и инженерных сооружений при силовых и температурно-влажностных воздействиях.

Поставленные в работе задачи решались с использованием методов физического и математического моделирования. Отдельного внимания заслуживает внедрение результатов исследования в программируемое приложение USERMAT в ANSYS Workbench.

Результаты работы внедрены в практику проектирования и в учебный процесс ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Необходимо сделать следующие замечания.

1. В автореферате отсутствуют сведения, касающиеся методики обследования элементов конструкции башенного копра клетьевого ствола № 4 шахты им. В.И. Ленина. Какие именно результаты обследований использовались при оценке НДС опорных фундаментных балок-стенок?
2. Целесообразно было бы проведение исследований закономерностей деформирования и разрушения бетонов, армированных различными видами фибр, при сложных режимах неосионого сжатия.

Следует отметить, что приведенные выше замечания не снижают научной ценности и практической значимости полученных автором результатов.

В целом диссертация представляет собой законченную работу, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Недорезов Андрей Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Кандидат технических наук по специальности 05.15.04 «Шахтное и подземное строительство», профессор кафедры строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Моб. тел. +38 (071) 405-53-97

E-mail: ivk1978@gmail.com

Купенко Иван Владимирович

(подпись)

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

83001, ДНР, г. Донецк, ул. Артема, 58, 9-й учебный корпус ДонНТУ

Телефон: +38 (062) 301-03-23

E-mail: const@mine.donntu.org

Сайт кафедры: <http://kszpsg.gf.donntu.org/>



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮЩАЯ

Handwritten signature: К.М. Сагдолова