

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Кхон Кхемарак «Деформации и прочность изгибаемых элементов из высокопрочного железобетона при несовпадении плоскостей температурного перепада и нагружения», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Диссертационная работа посвящена расширению и углублению существующих подходов к оценке НДС конструкции зданий и сооружений из высокопрочного бетона в условиях совместного действия неравномерного нагрева и нагрузки.

Объектом исследования диссертационной работы конструкции зданий и сооружений из высокопрочного бетона в условиях неравномерного нагрева.

Изучены особенности деформированного состояния и прочность железобетонных изгибаемых элементов балочного типа из высокопрочного бетона. Оценено влияние кратковременного и длительного нагрева на температурные деформации, характеристики механических и реологических свойств бетона. Учитывалось несовпадение плоскостей теплового потока с главными осями сечений элементов балочного типа, при которой возможна сложная форма напряженного состояния – косой изгиб.

При выполнении исследований автор работы широко использовал общепринятые гипотезы и соотношения сопротивления материалов, строительной механики, а также гипотезы и методы современной нелинейной деформационной теории железобетона с трещинами.

Сделан анализ результатов экспериментальных и теоретических исследований влияния кратковременного и длительного одно- и двустороннего нагрева на характеристики НДС изгибаемых железобетонных элементов из ВПМБ с учетом неоднородности характеристик прочностных и деформационных свойств бетона и арматуры в направлениях температурных перепадов.

Теоретические результаты, полученные автором, удовлетворительно совпали с его экспериментальными данными и данными других исследователей.

Разработаны предложения по уточнению методики расчета деформаций и прочности изгибаемых элементов из высокопрочного железобетона при неравномерном нагреве для включения в нормативный документ.

К автореферату имеются следующие замечания.

1. Из автореферата не ясно, почему исследования влияния кратковременного и длительного нагрева на прочность и деформационные характеристики высокопрочных бетонов ограничены температурой $+90^{\circ}\text{C}$?
2. Хотелось оценить вклад в величины полученных характеристик напряженно-деформированного состояния изгибаемых железобетонных элементов из высокопрочного бетона от учета появляющегося сложного напряженного состояния в элементах - косоугольного изгиба, которая в действующих нормах проектирования ранее не учитывалась?

3. Выполнялись ли исследования влияния скорости температурного нагружения на получаемые результаты?

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей суммарной оценки выполненных исследований. Резюмируя сказанное, считаю, что в диссертации Кхон Кхемарак решена актуальная задача обладающая новизной, выполнены экспериментально-теоретические исследования НДС железобетонных изгибаемых балочных элементов на совместное действие изменения температуры и нагружения, экспериментальные исследования сравнивались с известными решениями других исследователей, основные результаты выполненных исследований широко опубликованы в ведущих журналах.

Диссертационная работа является законченной научной работой и удовлетворяет всем требованиям и критериям ВАК России, требованиям п. 2 «Порядка о присуждении учёных степеней» к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Доктор технических наук (специальность 2.1.8 –
Проектирование и строительство дорог,
метрополитенов, аэродромов, мостов и
транспортных туннелей), профессор кафедры
строительной механики ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный технический
университет»

Гриднев Сергей Юрьевич.

02.04.2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет»

Адрес: 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября 84, д. 84.

Телефон: +7(473)271-52-30

E-mail: stroymeh.vgasu@yandex.ru

Подпись д.т.н. С.Ю. Гриднева заверяю

