

ОТЗЫВ
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЛИСТРАТОВА Владимира Николаевича

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗО-
БЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ЗАГРУЖЕНИИ
С УЧЕТОМ МГНОВЕННОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ БЕТОНА

СОСТАВИТЕЛЬ ОТЗЫВА:

БУРНАЙКИН Николай Федорович

Адрес: 430030, респ. Мордовия, г.
Саранск, ул. Титова, д. 4

Тел.: 8 (8342) 47-40-40

Эл.почта: zbkbuh@moris.ru

Место работы: ОАО «Завод ЖБК-1»

Должность: Генеральный директор
Кандидат технических наук

Подпись



Бурнайкин Н.Ф.

10.05.2014г

Саранск 2014

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Елистратова Владимира Николаевича: «Развитие методов расчета сжатых железобетонных элементов при длительном нагружении с учетом мгновенной нелинейности бетона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Железобетон является одним из самых наиболее широко распространенных и применяемых материалов для изготовления строительных конструкций. В нем соединены два разнородных материала: работающая упруго-стальная арматура и бетон, имеющий упруго-пластические свойства. Упруго-прочностные характеристики материалов, составляющих конструкцию не являются постоянными в течении времени ее эксплуатации из-за влияния на них целого комплекса различных физико-механических воздействий, вызывающий их изменение. К одним из важнейших свойств бетона относится ползучесть, которая проявляется в виде деформаций и возникает при длительной работе конструкции под нагрузкой. Она существенно влияет на прочность, устойчивость и долговечность конструкций, находящихся как процессе эксплуатации, так и в стадии строительства.

Железобетон является достаточно молодым строительным материалом. Методы расчета конструкций из него были разработаны в начале 20 века, поэтому их дальнейшее совершенствование является актуальной задачей.

Целью работы являлась разработка методов расчета сжатых стержневых железобетонных элементов на ползучесть с учетом мгновенной нелинейности бетона при высоких уровнях длительного нагружения. В своей работе автор изучил существующие подходы к определению напряженно-деформированного состояния сжатых железобетонных элементов в рамках нелинейных теорий ползучести бетона и выявил имеющиеся в них проблемы, исследовал напряжения и деформации в бетоне и арматуре и их влияние на характеристики ползучести бетона при длительном нагружении сжатых элементов.

Новизна работы заключается в уточнении модели ползучести бетона в рамках различных теорий ползучести с учетом нелинейного характера работы бетона в соответствии с требованиями Eurocode 2, в построении разрешающего уравнения по расчету напряжений и деформаций бетона и арматуры в сжатых элементах с учетом длительного нагружения и мгновенной нелинейности и нелинейной ползучести бетона, а также в предложении приближенного способа их учета при расчете нормативной условной критической силы.

В целом диссертационная работа производит хорошее впечатление, является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения», удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор, Елистратов Владимир Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.