

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хашхожева Казбека Нарзановича "Совершенствование расчета трубобетонных колонн с учетом физической нелинейности", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9.

Строительная механика

Диссертация К.Н. Хашхожева направлена на совершенствование численных методов расчета напряженно-деформированного состояния трубобетонных колонн с учетом ползучести в нелинейной постановке. Решение задач строительной механики с учетом эффекта ползучести связано с существенными математическими трудностями. Кроме того, при определении несущей способности трубобетонных колонн важно учесть эффект бокового обжатия бетона, вызванный его дилатационными деформациями. Все это делает практически невозможным аналитическое решение поставленных задач.

В качестве уравнений, определяющих связь между деформациями и напряжениями в бетоне автором в случае кратковременных воздействий используется деформационная теория пластичности бетона Г.А. Гениева, а при длительном воздействии – вязкоупругая модель наследственного старения А.Г. Тамразяна. Разработанные автором алгоритмы расчета реализованы в виде пакета прикладных программ.

Соискателем проведено исследование несущей способности трубобетонных колонн при центральном и внецентренном сжатии, определены области эффективной работы колонн круглого и квадратного сечения, что позволяет говорить о несомненной практической значимости работы.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Диаметр колонны в табл. 2 обозначен строчной буквой, а на рис. 10 и в формулах (2) – прописной. Следует придерживаться единства обозначений.
2. В трубобетонных колоннах зачастую помимо косвенного армирования в виде внешней стальной обоймы применяются арматурные стержни, расположенные в бетонном ядре. Автором такой случай не рассматривался.
3. К сожалению, автором не дано четкого понятия, что он подразумевает под термином «физическая нелинейность». Фраза из п.1 Выводов: «...с учетом физической нелинейности, включая мгновенную (?) нелинейность деформирования и ползучесть ...» ясности не добавляет. По-видимому, диссертант рассматривает геометрическую нелинейность. В то же время, явлениям нелинейности теплофизических характеристик материала и среды эксплуатации внимание не уделяется. Следует пожелать диссертанту на будущее обратить внимание на указанные моменты, поскольку они ярко

проявляют себя в экстремальных условиях среды эксплуатации (штормы, пожары и т.п.).

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научно - техническом уровне, имеет научную и практическую ценность и представляет собой законченное исследование.

Диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Хашхожев Казбек Нарзанович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика.

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

Доктор технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химической технологии, профессор, академик РААСН, профессор кафедры «Технологии и организация строительного производства» ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ)

Федосов
Сергей Викторович

4. 09 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

Адрес: 129337, г. Москва, Ярославское ш., 26

Телефон: 8 (495) 287-49-14

E-mail: FedosovSV@mgsu.ru

Подпись С.В.Федосова удостоверяю.

Начальник отдела
Кадрового делопроиз-
водства УРП
 А. В. ПИНЕГИН

