

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Хашихожеева Казбека Нарзановича «Совершенствование расчета трубобетонных колонн с учетом физической нелинейности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика

Идея использования металлических труб, заполненных бетоном, появилась еще в начале прошлого столетия. Металлическая трубчатая оболочка в трубобетонных конструкциях играет роль и продольной, и поперечной арматуры и одновременно опалубки, сопротивляющейся давлению свежесуложенного бетона, что позволяет упростить процесс возведения несущего каркаса высотных и большепролетных сооружений. Трубобетонные конструкции надежны в эксплуатации, они способны длительное время выдерживать значительные нагрузки, прикладываемые в произвольных направлениях. Под действием нагрузки бетон стремится расширяться в поперечном направлении, но металлическая обойма препятствует развитию микротрещин и создает условия для эффективной работы бетона.

Несмотря на достаточно большой опыт использования трубобетонных конструкций, аппарат их расчета нельзя считать совершенным. Практически все существующие методы расчета трубобетонных колонн основаны на эмпирических зависимостях, имеющих ограничения в применении.

Предметом исследования данной диссертационной работы являются алгоритмы расчета несущей способности трубобетонных колонн на основе наиболее общих моделей механики бетона и железобетона. В работе предлагается универсальная методика численного расчета, подходящая для произвольных теорий ползучести, как линейных, так и нелинейных, а также произвольных зависимостей между напряжениями и мгновенными деформациями. Несомненный практический интерес представляет предложенная автором идея сведения трехмерной задачи определения НДС трубобетонных колонн к плоской задаче. Достоинством работы является то, что разработанная методика позволяет рассчитывать колонны с произвольной формой поперечного сечения, обойма колонны может быть выполнена не только из стали, но и из полимерных композитных материалов.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата непонятно, как автором определяется величина предельной интенсивности сдвиговых деформаций Γ_s (формула 4).
2. На рис. 8 показан график изменения контактного давления между бетоном и обоймой в зависимости от нагрузки. На данном графике можно видеть отрицательное контактное давление, что в реальности невозможно, поскольку при этом сразу происходит отрыв оболочки от бетонного ядра, и бетон с обоймой перестают работать совместно.

Сделанные замечания ценность диссертационной работы снижают несущественно. Считаю, что диссертационная работа является законченной научной работой и удовлетворяет всем требованиям и критериям ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор 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.

Кандидат технических наук (специальность 05.23.17 – Строительная механика), доцент, заведующий кафедрой строительной механики и конструкций ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»	  <p>Кудинов Олег Александрович</p>
14 09 2023 г.	

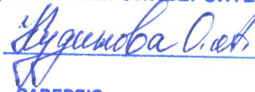
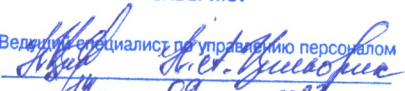
Федеральное государственное автономное образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Адрес: 344006, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42,

Тел.: +7 (863) 305-19-90

E-mail: info@sfnedu.ru

Сайт: <https://www.sfnedu.ru>

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	
Личную подпись	
ЗАВЕРЯЮ:	
Ведущий специалист по управлению персоналом	
14	09 2023 г.