

### ОТЗЫВ

#### на автореферат диссертации ВЕДЕРНИКОВОЙ Алёны Андреевны «РАЗВИТИЕ МЕТОДА РАСЧЕТА ТРУБОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПРЕДЕЛЬНОЙ И ЗАПРЕДЕЛЬНОЙ СТАДИЯХ РАБОТЫ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа Ведерниковой А.А. посвящена развитию метода расчета трубобетонных элементов конструкций. В последние годы в мировой практике строительства высотных зданий и большепролетных арочных мостов трубобетонные элементы занимают достойное место. В результате усовершенствования технологических и конструктивных решений по сопряжению составных частей трубобетонных колонн по высоте, а также с перекрытием, применению новых типов бетонов и технологий бетонирования, трубобетонные конструкции замещают стальной и железобетонный каркас, что приводит к увеличению полезной площади и пространства в здании за счет меньшего требуемого сечения трубобетонных колонн. При этом методы расчета трубобетонных конструкций находятся на стадии совершенствования, в особенности для запредельных воздействий. Развитие методов решения таких задач является в настоящий момент *актуальной* задачей.

А.А. Ведерникова в ходе диссертационного исследования распространила «обратный» метод расчета стальных конструкций на трубобетонные. Особенностью метода является его универсальность при расчете стадий работы конструкций и «обратный» принцип решения от заданного деформированного состояния. Хотелось бы отметить, что поиск остаточной несущей способности при запредельном воздействии имеет явную *научную новизну*. Разработанная инженерная методика расчета ТБЭ про прочности, устойчивости и остаточной несущей способности может иметь *практическое* применение как при расчете проектируемых трубобетонных конструкций, так и при проверочных расчетах существующих зданий.

Диссертационная работа состоит из 5 глав, в которых выстроена логика изложения от исходных предпосылок расчетов к задаче прочности сечений, затем к задаче устойчивости, потом – к остаточной несущей способности. В конце приведены инженерные методики расчета на прочность, устойчивость и остаточную несущую способность и сделаны выводы по диссертации.

Автором опубликовано 10 научных работ, из которых 5 входят в перечень, рекомендованный ВАК, 2 являются свидетельствами о регистрации программы ЭВМ. По данным работ прослеживается развитие научной работы, которая нашла свое заключительное воплощение в диссертации.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1) Следовало бы объяснить смещение вершины графика зависимости остаточной несущей способности от относительных деформаций, показанного на рис. 2.

60

2) На рис. 7 максимальные относительные деформации обозначены как  $0,025E_s/R_s$ . Стоило бы указать, откуда взято это конкретное значение деформации.

По тексту автореферата также имеются замечания:

- 1) В формулах 4 и 18 одни и те же по смыслу величины (моменты инерции) обозначаются разными символами.
- 2) В формуле 46 у обозначения относительной гибкости пропал индекс.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от выполненной работы. Диссертация «Развитие метода расчета трубобетонных элементов конструкций, находящихся в предельной и запредельной стадиях работы» является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей новые научные результаты и положения, соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор, Ведерникова Алёна Андреевна, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

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

Доктор технических наук, профессор,  
член-корреспондент РААСН,  
заведующий лабораторией «Мониторинг  
жилищно-коммунального хозяйства и  
радиационной безопасности в  
строительстве»  
ФГБУ «Научно-исследовательский  
институт строительной физики РААСН»

Римшин  
Владимир  
Иванович  
10.10.2025

Римшин Владимир Иванович,  
адрес: 127238, г. Москва Локомотивный проезд, 21, тел.: +7 (495) 482 39 65;  
+7 (926) 530 93 15, e-mail: v.rimshin@niisf.ru, федеральное государственное  
бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт строительной  
физики Российской академии архитектуры и строительных наук», лаборатория  
«Мониторинг жилищно-коммунального хозяйства и радиационной  
безопасности в строительстве», заведующий лабораторией, доктор  
технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии  
архитектуры и строительных наук, научная специальность: 05.23.01.  
Строительные конструкции, здания и сооружения.

Александр

Селиванов



ЗАВ. ОТДЕЛОМ КАДРОВ  
НИИСФ РААСН  
РАСЧИНСКАЯ И.С.  
10.10.2025