

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ПОЛИНКЕВИЧА КОНСТАНТИНА ЮРЬЕВИЧА на тему «Определение напряжённно-деформированного состояния тонкостенных анизотропных стержней открытого профиля при кручении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – «Строительная механика»

Диссертационная работа посвящена вопросам аналитического и численного расчёта тонкостенных анизотропных стержней открытого профиля на кручение.

В диссертации разработан итерационный аналитический способ решения задачи о кручении тонкостенного анизотропного стержня открытого профиля с учётом влияния сдвиговых деформаций. Получены новые численные результаты для напряжённно-деформированного состояния (НДС) рассматриваемых стержней при варьировании свойств их материалов. Полученные результаты сопоставлены с известными аналитическими и численными решениями.

Тема диссертации является *актуальной*, так как композитные анизотропные материалы в настоящее время находят всё более широкое применение в строительной отрасли.

Научная новизна предложенных автором подходов к расчёту тонкостенных стержней на кручение несомненна. Принципиально новым является предложенный аналитический итерационный метод решения задачи, строго доказана его сходимость. Получены новые численные результаты анализа НДС стержней открытого профиля для различных физических свойств их материалов.

В основе работы лежат классические законы теории упругости и методы численного моделирования. Достоверность основных положений и выводов по работе подтверждается согласованием результатов аналитических и численных решений, сравнением с результатами расчётов авторитетных отечественных и зарубежных авторов.

Высокий теоретический уровень работы свидетельствует о том, что её автор является сложившимся учёным в области решения задач упругости для тонкостенных конструкций из анизотропных материалов.

Результаты выполненной работы имеют большую практическую значимость, так как дают возможность детального исследования НДС конструкций, выполненных из композитных материалов.

Разработанный диссертантом математический аппарат расширяет возможности и сферу применения расчётных методов анализа поведения относительно новых, но всё шире используемых строительных элементов и конструкций, реальное напряжённно-деформированное состояние которых недостаточно изучено. Итерационный подход и принятые допущения вполне логичны, просты и удобны для понимания и использования большинству инженеров-проектировщиков. При этом

важным и ценным является то, что все этапы математического анализа легко и чётко вписываются в современную систему пространственного численного моделирования зданий и различных природно-антропогенных многокомпонентных воздействий на них, что безусловно является достоинством диссертации, позволяющем по мере внедрения результатов в практику проектирования сокращать количество и объём дорогостоящих, но не всегда корректных экспериментальных исследований.

По автореферату имеется следующее замечание.

1. В автореферате приведены формулы определения упругих постоянных для анизотропных материалов при переходе к новой системе координат (стр. 7). Данные зависимости давно известны, в связи с чем не было необходимости выносить их в автореферат, достаточно было бы указать на них ссылку.

Приведённое замечание не является принципиальным.

Вывод. Диссертационная работа выполнена на современном уровне, а её результаты имеют несомненную научную новизну. Она является законченным научным исследованием, полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Автору диссертационной работы ПОЛИНКЕВИЧУ КОНСТАНТИНУ ЮРЬЕВИЧУ может быть присвоена учёная степень кандидата технических наук по специальности 05.23.17 – Строительная механика.

Генеральный директор
ООО «Ассоциация «Надёжность и Безопасность»,
засл. строитель России,
кандидат технических наук

Клячко Марк Абрамович

14.06.2018

Подпись Клячко Марка Абрамовича
«У Д О С Т О В Е Р Я Ю»

Начальник отдела кадров

/Лобанов В.Ю./



Место работы: ООО «Ассоциация «Надёжность и Безопасность» (ООО «АНиБ»)
Адрес: **195027, Санкт-Петербург, Большеохтинский пр., 4, офис 37**
Тел.: 8-911-944-62-75
E-mail: ano_anib@mail.ru, radar@cendr.org