

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»

В рассматриваемой диссертации поставлена и решена задача расчета кручения тонкостенного стержня открытого профиля. При этом стержень может состоять из произвольного количества пластинок, выполненных из различных анизотропных материалов и имеющих разную толщину.

Методика расчета, основанная на последовательном удовлетворении условиям равновесия и совместности деформаций, применена также к задачам изгиба изотропной, слоистой и анизотропной балок.

Тема работы является актуальной. Композиты являются новыми высокоэффективными и чрезвычайно прочными материалами. Они необходимы для разработки и создания новой техники и технологии по различным направлениям.

Научная новизна работы заключается в том, что автор рассматривает задачу кручения композитной балки, армированной под углом к продольной оси. В такой постановке деформации сдвига оказывают влияние на осевые деформации. В дополнении к этому учитывается влияние на напряженное состояние деформаций сдвига и поперечных деформаций. При изменении углов армирования таких материалов можно добиться нужной для данной конструкции оптимальности свойств. В представленной работе предлагается метод расчета тонкостенных стержней, позволяющий менять ориентацию армирования и, тем самым получать необходимые жесткостные характеристики.

Полученные результаты сравниваются с известными аналитическими решениями и численными экспериментами. Полученные результаты аналитическим и численным методами хорошо согласуются.

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

Разработанная автором методика определения напряженно-деформированного состояния тонкостенных анизотропных стержней открытого профиля на кручение вносит значительный теоретический вклад в

области строительной механики и имеет практическое применение при проектировании композитных конструкций.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Автором также рассмотрены задачи изгиба слоистых и анизотропных балок, что не соответствует названию диссертации, где говорится о кручении тонкостенных анизотропных стержней открытого профиля.

2. На стр. 15 автореферата приведена зависимость Хилла, для определения прочности. Данная зависимость не учитывает, что у материала предел прочности на растяжение и на сжатие может отличаться.

3. В автореферате говорится о сопоставлении полученных результатов с известными аналитическими методами и с численными экспериментами, но данных на эту тему в автореферате не приводится.

Приведённое замечание не является принципиальным. Диссертационная работа выполнена на современном уровне, а ее результаты имеют несомненную научную новизну. Она является законченным научным исследованием, полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автору, ПОЛИНКЕВИЧУ КОНСТАНТИНУ ЮРЬЕВИЧУ, может быть присвоена ученая степень кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Строительная механика»
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
доктор технических наук, доцент

 В.Г. Соколов
29.05.2019

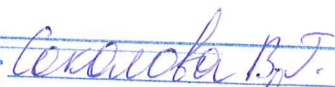
Место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

Адрес: 625000, Удмуртский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 8

Тел.: 8-902-623-2308

E-mail: sokolovvg@tiu.ru



Подпись
заверяю
Документовед общего отдела ТИУ

Костина А.А.
29.05.2019