

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ПОЛИНКЕВИЧА Константина Юрьевича на тему *«Определение напряжённо-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 диссертационной работе рассмотрены вопросы расчета анизотропных конструкций с произвольным направлением армирования композитов. В частности, рассматривается такой сложный случай работы тонкостенного элемента открытого профиля как стесненное кручение.

Автором предложен метод последовательных приближений для решения задачи стесненного кручения тонкостенных стержней открытого профиля, который позволяет учитывать деформации сдвига, поперечные деформации, а также коэффициенты влияния сдвиговых деформаций на осевые. Влияние каждого фактора можно рассматривать независимо друг от друга. Проведено огромное количество численных экспериментов. Показано, что последующие циклы итерационного процесса существенно влияют на распределение напряжений по сравнению с первым циклом.

Тема диссертации является актуальной. Характеристики композитов можно варьировать под любые задачи строительной отрасли, и в настоящее время такие конструкции получают все большее распространение. При этом важно иметь объективную картину напряженного состояния, напряжения от бимоента могут вносить существенную долю в общую работу элемента.

Научная новизна заключается в том, что разработан подход к расчету элементов конструкций, который позволяет получать результаты с учетом сдвигов и поперечных деформаций не только для тонкостенных анизотропных стержней, как указано в названии диссертации. В работе рассматривается вопрос изгиба изотропных и анизотропных элементов.

В основе работы лежат классические законы теории упругости и методы численного моделирования. Приведены уже известные аналитические методы решения. Доказана сходимость итерационного метода. 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.

По автореферату имеется следующее замечание.

1. В автореферате приведены результаты расчетов швеллера, армированного под углами 0, 30, 60, 90 градусов к продольной оси стержня. Не приведены результаты, когда направление армирования стенки отличалось бы от направления армирования полок.

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 по специальности 05.23.17 – Строительная механика.

04 июня 2019 г.

Заведующий кафедрой строительного  
производства и инженерных конструкций  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный  
государственный аграрный университет»,  
кандидат технических наук  
(05.23.17 – Строительная механика),  
доцент

Елена Викторовна Окладникова

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Адрес: 675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая 86.

Тел.: 8-962-285-62-72,

E-mail: spiik@dalgau.ru; okladnikova\_ev@mail.ru

Подпись

*Окладникова ЕВ*

заверяю

Начальник управления кадров

подпись

