

ОТЗЫВ

На автореферат кандидатской диссертации Ткачевой Анастасии Валерьевны «Эволюция температурных напряжений в условиях сборки упругопластических деталей способом горячей посадки» по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Известно, что нормативные документы по сборке деталей горячей посадкой основаны на теории температурных напряжений в упругих телах. Однако, очевидно, что учет пластических свойств материалов позволяет зачастую определить существо процессов деформирования. Поэтому, актуальность темы диссертации Ткачевой А.В. обусловлена двумя проблемами:

1. отсутствием детального знания термоупругопластических процессов, происходящих в условиях горячей посадки деталей;
2. отсутствием математических моделей и методов решения сложных нелинейных задач математического моделирования таких процессов.

Как следует из автореферата диссертации, ее автору удалось применить метод редукции решения сложной термоупругопластической задачи к решению последовательно температурной задачи, а затем упругопластической с использованием линейных пластических потенциалов. Это позволило выделить области упругого и пластического состояний материала элементов конструкций при их горячей посадке. Детально исследовано пластическое состояние материала в зонах нагружения, разгрузки, нейтрального пластического состояния и повторного пластического нагружения.

По мнению рецензентов, повторное появление пластической зоны и смена режима пластичности после разгрузки является интересным с теоретической и, возможно, практической точек зрения результатом, хотя и следующим, вероятно, из-за применения кусочно-линейного условия пластичности Треска.

Автореферат написан хорошим научным языком, позволяет выделить научную новизну диссертации. Публикации по теме диссертации широко представлены в реферируемых журналах и в материалах научных конференций.

Тема диссертации и ее научные результаты полностью соответствуют научной специальности 05.13.18. – «Математическое моделирование,

численные методы и комплексы программ». Автор диссертации Ткачева Анастасия Валерьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по избранной специальности.

Заведующий кафедрой механики и компьютерного моделирования доктор физико-математических наук (специальность 01.02.04- «Механика деформируемого твердого тела»), доцент.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет»

Контактный адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1, каф. «Мех. и комп. мод».

e-mail: kovalev@amm.vsu.ru

телефон: 8 903 653 0094

А.В. Ковалев

профессор кафедры механики и компьютерного моделирования доктор технических наук (специальность 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»)

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет».

Контактный адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1, каф. «Мех. и комп. мод».

e-mail: verveyko2017@yandex.ru

телефон: 8 910 245 5059

Н.Д. Вервейко

Я, Ковалев Алексей Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ткачевой Анастасии Валерьевны, и их дальнейшую обработку.

Я, Вервейко Николай Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ткачевой Анастасии Валерьевны, и их дальнейшую обработку.

