

Отзыв

на автореферат диссертации Шишкина Дмитрия Михайловича «Методы расчёта остаточных напряжений в поверхностно упрочнённых призматических деталях с концентраторами напряжений в условиях реологического деформирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твёрдого тела.

Из автореферата следует, что диссертационная работа Шишкина Д.М. посвящена актуальной тематике – разработке численно-аналитических методов восстановления остаточных напряжений в поверхностно упрочнённых призматических телах с концентраторами напряжений при упругой и неупругой работе материалов.

Новизна работы состоит как в разработке методологического аппарата для решения задач реконструкции остаточных напряжений в призматических телах с концентраторами напряжений, так и в создании численных алгоритмов и программных комплексов по решению указанного класса задач моделирования остаточных напряжений в упругой и упругопластической постановках.

В диссертационном исследовании на основе разработанных методов нашли свое решение вопросы о восстановлении полей остаточных напряжений после процедуры опережающего поверхностного пластического деформирования в призматических телах для случаев

1. тел со сквозными поперечными надрезами различного типа и несквозными поперечными трещиноподобными дефектами в упругой и упругопластической постановках.

2. тел с периодической системой концентраторов напряжений.

При этом обоснована целесообразность учёта пластических деформаций для оценки остаточных напряжений в призматическом упрочнённом образце при наличии поверхностных концентраторов напряжений независимо от их геометрии и природы возникновения.

Кроме этого, в работе на основе метода конечных элементов решены задачи расчёта релаксации остаточных напряжений в призматическом теле в условиях ползучести при температурно-силовом нагружении.

Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы Д.М. Шишкина несомненны. Достоверность полученных результатов проверена численными и лабораторными экспериментами. Научная апробация результатов исследования осуществлена публикацией основных положений в центральных научно-технических периодических изданиях и представлением их на научных конференциях.

Таким образом, результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне и представляют собой законченное научное исследование. Полученные результаты вполне соответствуют уровню кандидатской диссертации по рассматриваемой специальности.

Автореферат диссертации четко представляет поставленные задачи и методы их решения, дает возможность вынести заключение об актуальности темы диссертационной работы, степени разработанности, характере новых научных результатов и их достоверности.

Судя по автореферату, диссертация на тему «Методы расчёта остаточных напряжений в поверхностно упрочнённых призматических деталях с концентраторами напряжений в условиях реологического деформирования» соответствует требованиям пункта П.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а Д.М. Шишкин заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Заведующий кафедрой «Механики и компьютерного моделирования» ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет» доктор физико-математических наук, профессор

Ковалев
Алексей Викторович


Доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Механики и компьютерного моделирования» ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет»

Гоцев
Дмитрий Викторович

Контактный адрес: 394018, Россия, г. Воронеж,
Университетская площадь, 1, каф. «Мех. и комп. мод».
e-mail: rbgotsev@mail.ru

Я, Гоцев Дмитрий Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Шишкина Дмитрия Михайловича, и их дальнейшую обработку

Я, Ковалев Алексей Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Шишкина Дмитрия Михайловича, и их дальнейшую обработку



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ») кафедра механики и компьютерного моделирования

Подпись *А.В. Ковалева, Д.В. Гоцева*

заверяю *секретарь деканата факультета МММ* должность **Чехонадских Е.В.** 20

подпись, расшифровка подписи