

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернышовой Дарьи Витальевны на тему «Моделирование деформирования цилиндрической и сферической керамических оболочковых форм при затвердевании в них стальной отливки», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 -«Механика деформируемого твёрдого тела»

Диссертационная работа Чернышовой Дарьи Витальевны посвящена созданию методов расчета напряженно-деформированных состояний керамических цилиндрических и сферических форм под действием внешних и внутренних температурных и силовых воздействий в условиях затвердевания и охлаждения стальных отливок.

В автореферате приведены основные соотношения, касающиеся построения математической модели по расчету напряженно-деформированного состояния многослойных керамических оболочковых форм с учетом особенностей влияния ряда внешних и внутренних факторов на трещиностойкость оболочковой формы при охлаждении в ней затвердевающей цилиндрической стальной отливки. Приведено решение задачи по моделированию процесса эволюции напряженно-деформированного состояния оболочковых форм при изменении межслойных свойств при охлаждении в них стальной отливки при наличии или отсутствии трения между внутренними слоями в оболочковых формах. Выполнено моделирование влияния трения между оболочными формами и опорными наполнителями на напряженно-деформированное состояние оболочковых форм при охлаждении затвердевающей в них стальной отливки. Решена задача математического программирования, когда определяется величина параметра трения между оболочными формами и опорными наполнителями, при которой будет обеспечиваться максимальная стойкость оболочковых форм к трещинообразованию при охлаждении затвердевающей стальной отливки, а также задача определения геометрического местоположения рассматриваемой поверхности (пустотелого слоя) по толщине керамических оболочковых форм из условия сформированной целевой функции с соответствующей системой ограничений. Рассмотрена задача моделирования напряженно-деформированного состояния керамических оболочковых форм при формировании в них стальной шарообразной отливки.

Диссертационная работа Чернышовой Дарьи Витальевны выполнена на актуальную тему и представляет собой завершенную научно-квалификационную работу.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертационной работы. Основные результаты по теме диссертации представлены в 20 печатных изданиях Чернышовой Дарьи Витальевны, из которых 3 изданы в

журналах, рекомендованных ВАК, 8 индексируются в базах WOS и Scopus, 9 в материалах конференций. Получено 6 патентов на изобретение, 1 свидетельство для ЭВМ

Результаты диссертационного исследования Чернышовой Дарьи Витальевны обладают научной новизной и практической значимостью и соответствуют специальности 1.1.8. — Механика деформируемого твердого тела.

Диссертация соответствует критериям, установленным в п.9 Приложения о присуждении научных степеней (постановление Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения научных степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата, а ее автор Чернышова Дарья Витальевна достойна присуждения искомой степени по специальности 1.1.8. — Механика деформируемого твердого тела.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук, (специальность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела») профессор, профессор кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем Воронежского государственного университета

Артемов Михаил Анатольевич

Адрес: 394006, г. Воронеж, Университетская пл, д. 1, ВГУ, факультет прикладной математики, информатики и механики, кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем. Телефон: +7-(473)-22-08-226.

