

Отзыв

на автореферат диссертации Нестерова Сергея Анатольевича, выполненной на тему «Прямые и обратные задачи термомеханики для неоднородных тел» по специальности 1.1.8 – механика деформируемого твердого тела, Шоркина Владимира Сергеевича, д.ф.-м.н., профессора.

Диссертация посвящена разработке математического аппарата методов решения прямых и обратных задач термо- и электроупругости неоднородных и кусочно однородных материалов.

Автор ставит своей целью при написании диссертации исследование термоупругого и термоэлектроупругого деформирования неоднородных упругих материалов с учетом инерционных эффектов, связности температурных, электрических и деформационных полей, а также масштабных эффектов в кусочно однородных средах.

Тема диссертации актуальна в связи с широким применением неоднородных материалов с заданными свойствами в различных отраслях промышленности и вызванной этим процессом необходимости математического моделирования их свойств и функциональной эксплуатации.

При проведении исследований автор диссертации использовал **теоретические методы исследования.**

Результаты диссертации достоверны, так как получены в результате строгих математических рассуждений апробированными аналитическими и численными методами. Они качественно и в ряде случаев количественно соответствуют общефизическим представлениям, данным опытов, имеющимся в научной литературе.

Результаты обладают высокой научной и практической значимостью для теории моделей термо- и электроупругости неоднородных и кусочно однородных материалов с простой и сложной структурой и ее практической реализации при проектировании и изготовлении изделий, их эксплуатации.

Автореферат отражает суть диссертационной работы.

Апробация результатов проведена на ряде научных конференций и путем обнародования их в научных публикациях. Они были представлены в рецензируемых научных изданиях, обсуждены на представительных авторитетных научных конференциях в нашей стране и за рубежом.

Замечания.

1. В параграфе 2.3 при постановке задачи желательны формулировка и обоснование условий сопряжения полей напряжений и деформаций в точке скачка механических свойств балки. В параграфе 2.4 это относится и к сопряжению температурных полей на поверхности контакта покрытия и цилиндра.
2. Задачи пятой главы формулировались для «моментных» или классических сред?
3. В автореферате не указано ведущее предприятие.
4. В реферате не акцентировано внимание на том, какие результаты получены лично автором диссертации

Заключение.

Диссертационная работа Нестерова Сергея Анатольевича, выполненная на тему «Прямые и обратные задачи термомеханики для неоднородных тел», представляет собой решение актуальной научной задачи механики деформируемого твердого тела по выявлению качественной и количественной связи характеристик микроструктуры материала с характеристиками его эффективных свойств.

Тема диссертации и результаты исследований, представленные в ней, **соответствуют паспорту** специальности 1.1.8 (ранее 01.02.04) – механика деформируемого твердого тела (физико-математические науки). А именно, цели механики деформируемого твердого тела – выявление новых связей между структурой материалов, характером внешних воздействий и процессами деформирования и разрушения, и пунктам

области исследования в ее рамках: 2. Теория моделей деформируемых тел с простой и сложной структурой», 3. Мезомеханика многоуровневых сред со структурой.

Выше изложенное позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа на тему «Прямые и обратные задачи термомеханики для неоднородных тел» удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор - Нестеров Сергей Анатольевич, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8 – механика деформируемого твердого тела.

Доктор физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела, профессор по кафедре «Физика», профессор кафедры «Техническая физика» Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», ул. Комсомольская д. 95.

Орловская область, г. Орел, 302026 Российская Федерация, каф. «Техническая физика».

Контактный телефон: 8 (486) 2 41 98 44

Email: V.S/Shorkin@yandex.ru

«Подпись Владимира Сергеевича Шоркина заверяю»

проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров

Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева»

Шоркин
Владимир
Сергеевич

Радченко
Сергей
Юрьевич

