

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А. В. Волкова «Применение микро-дилатационной теории упругости для уточнённого моделирования напряжённо-деформированного состояния пористых материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела)

Одним из интенсивно развивающихся направлений развития МДТТ является совершенствование обобщенных континуумов. Модели этого класса позволяют получать более полное описание процессов деформирования негомогенных на мезо и микромасштабах сред с учетом влияния структуры материала, поверхностных и масштабных эффектов. В связи с этим можно заключить, что тема диссертационной работы – исследование ряда вопросов по применению микро-дилатационной теории упругости – является актуальной.

О научной новизне и теоретической значимости работы свидетельствуют полученные численные и аналитические решения краевых задач микро-дилатационной теории упругости (изгиба балки, прогрева двухслойной полосы, прогрева полого цилиндра). Практическая значимость работы заключается в возможности применения полученных решений при проектировании толстостенных труб и покрытий.

Основные результаты работы были представлены на международных и всероссийских конференциях, по теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 3 статьи – в изданиях из перечня ВАК и базы Web of Science.

По содержанию автореферата имеются некоторые замечания:

1. На стр. 11 автореферата упоминается «параметр связанности модели N », описания которого не приводится, этот параметр в постановках не присутствует.
2. Не приведены пояснения, почему приведены результаты (рис.4–6) именно при значениях параметров $N = 0.9$, $l/h = 0.9$. Не наблюдалось ли существенного отличия результатов от представленных при небольших изменениях этих параметров?
3. В автореферате не найдена информация о сопоставлении полученных результатов с экспериментальными данными. Из какого материала с подходящими для микро-дилатационной теории свойствами могут быть изготовлены балки, которые рассматривались в краевых задачах?
4. По оформлению есть ряд замечаний:
 - При описании структуры диссертации вместо «Работа... содержит... 10 страниц списка литературы» следовало указать число цитированных источников.
 - Не все обозначения описаны (например, ϕ , g , h_i).
 - Присутствуют опечатки, например, лишняя запятая на стр. 5 автореферата в п.1

