

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ушакова Андрея Леонидовича «Исследование математических моделей упругости методами итерационных факторизаций», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Анализ математических моделей, формализация которых приводит к эллиптическим краевым задачам математической физики, имеет важное теоретическое и практическое значение. Разработке специальных методов исследования и экономичных вычислений перемещений мембран и пластин посвящено данное исследование. В связи с этим не вызывает сомнения *актуальность* предлагаемого диссертационного исследования, цель которого заключалась в повышении эффективности аналитического и численного исследования математических моделей теории упругости.

Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертационного исследования А.Л. Ушакова. Указаны причины возникновения научной проблемы, разработано ее решение, доказаны полученные результаты и выводы. Достоверность и доказательность полученных результатов диссертационного исследования подтверждена с помощью проведенных вычислительных экспериментов. Полученные результаты в виде общего метода исследования эллиптических краевых задач, а также алгоритмов их численного решения, реализованных в виде программ, являются новыми и вносят существенный вклад в разработку инструментария для анализа эллиптических краевых задач. Значительный интерес в работе представляют вычислительные эксперименты, которые демонстрируют способность предложенных алгоритмов эффективно решать рассматриваемые задачи. По содержанию автореферата можно отметить, что диссертационному исследованию присущи *научная новизна, теоретическая и практическая значимость*.

Диссертация выполнена на высоком уровне, результаты являются достоверными и в достаточной степени опубликованными, что подтверждает апробацию диссертации. Имеются в наличии свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Автореферат диссертации написан логически ясно. Приведены рекомендации по использованию полученных результатов.

Есть замечание:

-неполное отражение в автореферате описания используемых алгоритмов.

Считаю, что диссертационная работа Ушакова Андрея Леонидовича «Исследование математических моделей упругости методами итерационных факторизаций» представляет целостное, научное исследование, отвечающее требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Кандидат физико-математических наук,
доктор технических наук,
профессор кафедры прикладной математики,
профессор кафедры информатики
Сибирского университета
потребительской кооперации
Зеркаль Сергей Михайлович
Сибирский университет потребительской кооперации
630087, г. Новосибирск, проспект Карла Маркса, 26
тел: +7(123) 456-78-90
zerkal@ngs.ru

С.М. Зеркаль

01.06.2017

