

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поповой Анастасии Руслановны на тему «Моделирование нелинейных процессов деформирования неоднородных оболочек вращения при произвольных обобщенных перемещениях и деформациях», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела»

Актуальность выбранной темы связана с разработкой уточненных методов расчета и математических моделей определения напряженно-деформированного состояния тонкостенных оболочечных с учетом нелинейностей различного характера (геометрическая и физическая нелинейность). Изложенный в диссертации метод разработан на основе численного решения задачи и построения вычислительного эксперимента, практическая реализация которого в виде пакетов прикладных программ для ЭВМ позволяет существенно сократить сроки проектных работ, и дает возможность оптимизировать конструкцию по широкому спектру конструкционных, технологических, эксплуатационных и экономических требований.

В работе автор исследовал особенности процессов деформирования неоднородных оболочек вращения при произвольных обобщенных перемещениях и деформациях. Приведена методика построения разностных схем при решении физически нелинейных задач и расчете тонкостенных конструкций из гиперупругих материалов.

На основе данного метода с применением разработанных математических моделей и вычислительных алгоритмов проведена оценка деформирования неоднородных оболочек вращения при произвольных обобщенных перемещениях и деформациях. Получены важные для инженерной практики результаты. Практическая значимость диссертационной работы подтверждена актом внедрения ведущего предприятия энергетического машиностроения АО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск».

Достоверность результатов исследования основывается на использовании фундаментальных законов механики деформируемого твердого тела и подтверждается сопоставлением с известными аналитическими и экспериментальными данными, а также сопоставлением с численными решениями существенно нелинейных краевых задач других авторов.

По автореферату можно сделать следующее замечание:

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

