

## Отзыв

на автореферат диссертации Луканкина С. А. «Уточнённые математические модели статического деформирования и устойчивости многослойных оболочечно-стержневых конструкций и высокоточные численные методы их исследования», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Структуры, содержащие в своём составе стержневые системы и слоистые оболочки и пластины из композиционных материалов, весьма эффективно используются в тех отраслях народного хозяйства, где уменьшение собственного веса изделия при обеспечении его требуемых эксплуатационных характеристик является одной из основных проблем. Диссертация Луканкина С. А., посвящённая решению этой проблемы, является актуальной. Диссертация является существенным развитием работ, которые выполнялись представителями школы академика В. Н. Паймушина в данном направлении. Получены уточнённые математические модели весьма сложных, в отношении композиции материальной структуры, элементов конструкций, для которых характерно геометрически нелинейное деформирование. Использован сложный математический аппарат, позволяющий кратко и в общем виде записывать определяющие соотношения для исследуемых конструкций. На основе этих соотношений разработаны алгоритмы и программы для ЭВМ, решением примеров расчётов показана их высокая эффективность. Объёмы теоретических и вычислительных исследований весьма впечатляют. Список публикаций достаточно обширен. Практическая значимость работы не вызывает сомнений.

**Замечания.** 1. Из автореферата непонятно, что имеется в виду, когда упоминается система априорных оценок, отражающих реальную геометрию многослойного континуума оболочки.

2. Согласно теории познания нельзя утверждать, что определены абсолютно корректные ... соотношения... Всякие знания относительны; можно только приближаться к абсолютной истине, никогда не достигая ее.

Эти замечания существенно не влияют на нашу общую положительную оценку рассматриваемой диссертации. Считаю, что диссертация Луканкина С. А. соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.13.18, а сам он заслуживает присуждения ему искомой учёной степени доктора технических наук.

Сибгатуллин Э. С.

доктор физ.-мат. наук, профессор

