

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Фам Дык Тхонга "Нестационарная динамика электромагнитоупругих тонких оболочек"

Диссертационная работа Фам Дык Тхонга направлена на решение связанных нестационарных задач нагружения тонких оболочек. Тему следует считать актуальной. Работа имеет практическое значение, так как ее результаты позволяют получить оценки нагруженности элементов конструкции в условиях воздействия мощных нестационарных электромагнитных полей. Представленные результаты могут использоваться при дальнейшем развитии расчетных методов исследования и прогнозирования параметров напряженно-деформированного состояния элементов конструкций. В работе приводятся соотношения, которые распространяют известные расчетные модели (например, Галимов К.З. Теория оболочек с учетом поперечного сдвига. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1977. 212с.) на решение новых задач. Достоверность приводимых в диссертации результатов обеспечена соблюдением положений теории оболочек и законов электромагнитодинамики, использованием традиционных преобразований. Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке методики решения нестационарных связанных задач электромагнитоупругости элементов конструкции; в получении результатов для электромагнитоупругих стержней.

По автореферату диссертационной работы имеются замечания:

1. В первой главе приведены соотношения для тонкостенной изотропной однослойной оболочки с учетом поперечного сдвига и обжатия. Во второй главе приведены упрощенные соотношения для пластины. Но примеры их применения в автореферате не представлены.
2. В используемых соотношениях не учтен вклад компонент конструкционного демпфирования, что может влиять на решение при рассмотрении резонансных режимов нагружения.
3. В диссертации основное внимание уделено кратковременным переходным процессам, а не периодическим колебаниям с установившимися параметрами. При рассмотрении таких задач на наш взгляд более эффективно применение методов численного интегрирования шагами по времени в сочетании с приемами локальной аппроксимации перемещений. Применение преобразований Фурье, Лапласа в таких случаях имеет ряд ограничений и менее целесообразно.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

17.11.2020

Перечисленные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, так как указанные факторы могут быть учтены в рамках используемых автором подходов. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела, а ее автор – Фам Дык Тхонг заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Гл. научн. сотр. НИО-19 ЦАГИ,
д.т.н., проф.
8 (495) 556-47-59

Т.Ф. Гарифуллин Мансур Фоатович
12.11.2022.

Подпись Гарифуллина М.Ф. заверяю
Ученый секретарь диссертационного совета,
д.ф.-м.н.



Брутян Мурад Абрамович

Адрес: 140180, г. Жуковский, ул. Жуковского, д.1.
ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени проф.
Н.Е. Жуковского
Ученому секретарю диссертационного совета Д 403.004.01
д.ф.-м.н. М.А. Брутяну