

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фам Винь Тхиен** на тему:  
«Напряженно-деформированное состояние сферических и конических оболочек на основе уточненной теории», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 –  
Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

**Актуальность темы диссертации.** Диссертационная работа Фам Винь Тхиен посвящена разработке уточненных математических моделей напряженно-деформированного состояния (НДС) сферических и конических оболочек. Это позволит решать проблему расчета на прочность и трещиностойкость элементов авиационных конструкций, в частности, таких как силовые корпуса летательных аппаратов, что имеет большое практическое значение. Полученные результаты исследования и прогнозирования параметров НДС могут быть также использованы для дальнейшего применения и развития в других отраслях машиностроения. Всё это позволяет считать тему диссертации актуальной.

**Цель** диссертационной работы состоит в построении уточненных математических моделей НДС сферических и конических оболочек из изотропных и многослойных композиционных материалов.

Соискателем получены следующие **научные результаты**:

– Построены уравнения равновесия для определения НДС сферических и конических оболочек на основе трехмерных уравнений теории упругости с представлением компонентов НДС полиномами вдоль нормали к срединной поверхности, на две степени выше, сравнительно с классической теорией типа Кирхгофа-Лява, с последующим применением вариационного принципа Лагранжа.

– Получены системы дифференциальных уравнений в перемещениях и соответствующие граничные условия для сферических и конических оболочек, из изотропных и многослойных композиционных материалов.

– Впервые показано, что для сферических и конических оболочек вблизи зон искажения НДС компоненты напряженного состояния, полученные по уточненной теории, существенно отличаются от соответствующих значений, определяемых по классической теории.

**Достоверность** полученных результатов обеспечивается корректным использованием законов и уравнений механики деформируемого твердого тела, применением для решения краевых задач строгих математических методов, а также сравнениями результатов расчета с данными других вариантов уточненной теории, опубликованными в журналах, цитируемых международными базами Web of Science и Scopus.

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

28 05 2021

В качестве замечаний отметим неразборчивость некоторых обозначений на рисунках 3.6 и 3.9.

Судя по автореферату можно заключить, что диссертация Фам Винь Тхиен является законченной научно-квалификационной работой, имеющей большой научный и практический интерес и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Профессор кафедры физики прочности  
Национального исследовательского ядерного  
университета «МИФИ»,  
Доктор технических наук,  
Почётный профессор МИФИ,  
Заслуженный деятель науки РФ

Е.М. Морозов

24.05.2012

Морозов Евгений Михайлович  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Адрес: 115409, г. Москва, Каширское ш., 31.  
Телефон: 8 906 793 21 96.  
E-mail: evgeny.morozof@gmail.com.

