

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пичугиной Анны Евгеньевны**
«Моделирование термоупругого деформирования тонких композитных оболочек на основе асимптотической теории»,

представленной к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности

1.1.8. – «Механика деформируемого твёрдого тела»

Диссертационная работа Пичугиной Анны Евгеньевны посвящена исследованию термо-напряженно-деформированного состояния конструкций из тонкостенных оболочек; подобные конструкции широко используются в различных инженерных сооружениях, поэтому тема исследования является актуальной в настоящее время.

Основные научные результаты диссертации:

1. Получены уравнения для тонкостенной композитной оболочки, полученные с помощью нового разработанного варианта метода асимптотических разложений; полученный метод является логически непротиворечивым;

2. Получены компоненты полного тензора напряжений без каких-либо гипотез относительно характера перемещений вдоль толщины оболочки;

3. Полученные соотношения распространяются на оболочки произвольной геометрии, что является важным теоретическим результатом;

4. Проведено численное моделирование частного случая термодформирования цилиндрической оболочки и подробный анализ полученных результатов.

В качестве замечаний можно отметить следующие:

- не указано, соответствуют ли характеристики рассмотренных материалов каким-либо реальным материалам;
- хотелось бы, чтобы было уточнено, почему можно пренебречь изменением метрики по толщине оболочки.

Сделанные замечания, тем не менее, не влияют на общую высокую оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа является законченным научным исследованием и имеет практическую значимость. Результаты диссертационного исследования были опубликованы в научных журналах, рецензируемых ВАК, а также в журналах индексируемых в Scopus, основные результаты исследования проходили достаточную апробацию на международных конференциях.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

25 09 2023.

На основании автореферата можно заключить, что работа «Моделирование термоупругого деформирования тонких композитных оболочек на основе асимптотической теории» является законченным научным исследованием, соответствующим требованиям Положения о присуждении учёных степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013, №842 (ред. от 18.03.2023)) и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Пичугина Анна Евгеньевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твёрдого тела».

Начальник отделения «Центр прочности»
Акционерного общества «Центральный
научно-исследовательский институт
специального машиностроения»,
зам. главного конструктора по прочности,
канд. техн. наук по специальностям
05.13.18 – Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ,
01.02.04 – Механика деформируемого
твёрдого тела



14.09.23

Каледин Владимир Олегович

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Пичугиной А.Е., и на дальнейшую их обработку.

141371 г. Хотьково Московской обл., ул Заводская, д. 7, АО «ЦНИИСМ»
Тел. 8(495) 993-00-11, факс 8(496) 543-82-94, e-mail tsniism@tsniism.ru

Подпись В.О. Каледина удостоверяю.

Секретарь научно-технического совета
АО «ЦНИИСМ»



Краснова Г.В.