

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
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»

В настоящее время конструкции из тонкостенных оболочек широко используются в инженерных сооружениях и транспортных системах, что требует детального моделирования их напряженно-деформированного состояния. Данное направление является важным как в фундаментальных, так и в прикладных исследованиях. В диссертационной работе Пичугиной А.Е. разработан вариант метода асимптотического осреднения, позволяющий получить аналитические соотношения для всех основных характеристик напряженно-деформированного состояния композиционных оболочек.

В диссертационной работе представлены математические постановки уравнений тонкостенных композитных оболочек на основе асимптотической теории, решены локальные задачи термоупругости, получены аналитические соотношения для полного тензора напряжений методом асимптотических разложений, а также решена задача для частного случая цилиндрических оболочек, наиболее распространенных в различных прикладных областях.

Научная новизна результатов диссертационной работы ясно и убедительно изложена в автореферате.

Автореферат написан лаконичным языком, аккуратно оформлен, дает ясное представление о диссертационной работе. Результаты, представленные в автореферате, были описаны достаточно полно и ясно, что создало благоприятное общее впечатление о работе. В выводах прослеживается прикладная значимость результатов решения научной задачи.

Тем не менее по автореферату имеются два замечания:

1. Неясно, почему на внутренней поверхности оболочки давление имеет указанный порядок малости.
2. Недостаточно подробно изложено рекуррентное решение локальных задач.

Сделанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной работы.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

11.09.2023г.

В работе получены существенно новые теоретически важные результаты, которые позволяют использовать асимптотическую теорию применительно к композитным оболочкам.

Диссертационная работа Пичугиной А.Е. является завершенной научно-исследовательской работой, научные результаты диссертации прошли достаточную апробацию в форме докладов на различных научных мероприятиях и опубликованы в изданиях из списка ВАК и в журналах, индексируемых в Scopus.

На основании анализа содержания диссертационной работы можно сделать обоснованное заключение о том, что работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а её автор, Пичугина Анна Евгеньевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

Заместитель начальника отдела по полигонно-измерительным комплексам, телеметрическим и внешне-траекторным измерениям АО «ВПК «НПО машиностроения», кандидат физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»



Кольжанова Дарья Юрьевна

24.08.23

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

143966, г. Реутов, Московская обл., ул. Гагарина, д. 33,
АО «ВПК «НПО машиностроения»,
тел. +7 (495) 528-30-18,
факс +7 (495) 302-20-01,
e-mail: vpk@vpk.npomash.ru

Подпись Кольжановой Д.Ю. заверяю

Ученый секретарь научно-технического совета
АО «ВПК «НПО машиностроения»
кандидат физико-математических наук



Точилов Леонид Сергеевич