



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОБЪЕДИНЕННАЯ
ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ»

ПРОСПЕКТ БУДЕННОГО, 16, КПП 997460001
МОСКВА, РОССИЙСКАЯ ОГРН 1107746081717
ФЕДЕРАЦИЯ, 105118 ИНН 7731644035

Т.: +7 495 232-65-02 UECRUS.COM
Ф.: +7 495 232-69-92 INFO@UECRUS.COM

23.05.2022г. № 0116-12550

на № _____ от _____

О направлении отзыва об
автореферате диссертации

УЧЕНОМУ СЕКРЕТАРЮ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 212.125.05 МАИ

Г.В. ФЕДОТЕНКОВУ

Уважаемый Григорий Валерьевич!

Направляю Вам отзыв производственного комплекса «Салют» АО «ОДК» об автореферате диссертации Нгуен Ле Хунг «Напряженно-деформированное состояние цилиндрических оболочек с учетом пьезоэлектрического эффекта на основе уточненной теории», представляемой к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Приложение: отзыв об автореферате, на 2 листах в 2 экземплярах.

С уважением,

Генеральный конструктор
производственного комплекса
«Салют» АО «ОДК»

Г.П. Скирдов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Ле Хунг
«Напряженно-деформированное состояние цилиндрических оболочек с учетом пьезоэлектрического эффекта на основе уточненной теории», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Цилиндрические оболочки в качестве элементов конструкций часто применяются в объектах машиностроения, в том числе, авиационной и ракетной-космической отрасли. При определении напряжённо-деформированного состояния (НДС) тонкостенных конструкций вблизи зон его искажения, а также элементов таких конструкций, выполненных из неоднородных материалов, классическая теория оболочек не даёт удовлетворительного соответствия с практикой. Поэтому проблема, рассматриваемая в данной работе, является актуальной и практически значимой.

В диссертационной работе для построения уточнённых математических моделей НДС оболочек с учётом пьезоэффекта используются трёхмерные уравнения линейной теории упругости и закон электростатики Максвелла. С помощью вариационного принципа Лагранжа и аппроксимации искоемых перемещений полиномами по нормальной к срединной поверхности координате на два порядка выше, чем в классической теории Кирхгофа–Лява, исходные уравнения приведены к уравнениям теории оболочек, которые дополнены соответствующими граничными условиями. Решение краевой задачи для полученных уравнений строится с помощью представления перемещений тригонометрическими рядами в окружном направлении и применения преобразования Лапласа в продольном направлении.

Предлагаемый подход позволяет уточнить НДС однослойных и многослойных цилиндрических оболочек из изотропных и ортотропных композиционных материалов с учётом пьезоэффекта и температурного нагружения в зонах искажения напряженного состояния (соединения, стыки, локально и быстро изменяющиеся нагрузки). Показано, что дополнительные по отношению к классической теории напряжения типа «погранслой» по величине могут вносить значительный вклад в общее НДС оболочек. В частности, это относится к распределению напряжений по толщине оболочки, что очень важно для расчёта прочности и долговечности элементов конструкций из композиционных материалов.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 15-ти научных работах: 3 статьи в журналах из Перечня ВАК РФ, 3 статьи в журналах, цитируемых МБД SCOPUS, и 9 тезисов докладов в материалах Международных конференций и симпозиумов.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«26» 05 2022

Замечания по автореферату диссертации Нгуен Ле Хунг следующие.

1. Невзирая на обширный перечень научных литературных источников по теме исследования (142 наименования), диссертант в автореферате уделил недостаточно внимания описанию места своего исследования среди найденных в открытом доступе.
2. Судя по автореферату, в диссертации отсутствуют расчёты тонкостенных и толстостенных цилиндрических элементов реальных конструкций, что не добавляет ценности выполненному исследованию.

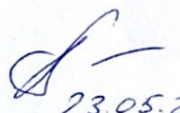
Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки всей работы. В целом автореферат диссертации даёт достаточно полное представление о работе, она удовлетворяет всем критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п.п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, а её автор Нгуен Ле Хунг, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Генеральный конструктор
производственного комплекса «Салют»
АО «ОДК»

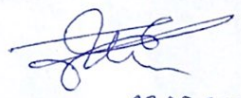



Г.П. Скирдов

Заместитель генерального конструктора
производственного комплекса «Салют»
АО «ОДК», кандидат технических наук


23.05.2022
П.В. Макаров

Начальник бюро конструкторского отдела
прочности и тепломассообмена
производственного комплекса «Салют»
АО «ОДК», профессор, доктор физико-
математических наук


23.05.2022
Е.А. Лопаницын

Сведения о месте работы авторов отзыва:

Производственный комплекс «Салют» Акционерное общество «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ПК «Салют» АО «ОДК»)
105118, РФ, г. Москва, проспект Буденного, 16, кор.2
www.uecrus.com
Тел.: +7(499) 785-81-19
E-mail: info@uecrus.com