

В диссертационный совет Д 212.092.07
на базе Комсомольского-на-Амуре
государственного университета.
681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина,
27

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ньейна Ситта Найнга на тему
«Влияние изменения температуры внешней среды на собственные частоты
и формы колебаний тонкостенных цилиндрических оболочек»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого
тела»**

Научная работа Ньейна Ситта Найнга посвящена изучению влияния изменения температуры внешней среды на собственные частоты и формы колебаний тонкостенных цилиндрических оболочек. Актуальность проведения исследований обусловлена широким распространением оболочечных конструкций в авиастроении, ракетостроении, при возведении зданий и сооружений, работающих в условиях широкого диапазона температур, что в значительной мере влияет на колебания этих конструкций. В ряде случаев при совпадении частот собственных и вынужденных колебаний оболочек происходят резонансные явления и разрушения конструкций.

В работе разработана и выполнена программа экспериментальных исследований колебаний тонкостенных цилиндрических оболочек при наличии равномерного и неравномерного градиента температур. Разработан экспериментальный стенд, изготовлены образцы из термостойкого материала, испытания выполнены на современном оборудовании. Полученные в экспериментах результаты свидетельствуют о заметном влиянии температуры на собственные частоты и формы колебаний. На основании экспериментальных зависимостей частотных характеристик тонкостенных цилиндрических оболочек от температуры получены новые математические модели, хорошо коррелирующие с результатами исследований других авторов.

Автором предложено устройство, позволяющее погасить опасные амплитуды вынужденных колебаний оболочки, для предотвращения техногенных катастроф.

Замечания:

1. В автореферате не описан тип нагревательного элемента, используемого для проведения экспериментальных исследований, и осталось непонятным каким образом происходит управление нагревом (температурой).
2. Замечен ряд опечаток, в частности, в формулах (1) и (17) перед ε_{12} , вероятно, пропущен множитель 2, а в выражении для S из формулы (17) коэффициент Пуассона записан не с тем знаком.

Автореферат диссертационной работы Ньейна Ситта Найнга удовлетворяет требованиям ВАК, изложенным в «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор - Ньейн Ситт Найнг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Профессор кафедры «Прикладная механика»

МГТУ им. Н.Э. Баумана,

д.т.н. (01.02.04)

Сорокин Федор Дмитриевич

24.01.2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
105505, г. Москва 2-я Бауманская ул., д.5, стр.1.
Телефон: +7 (499) 263-6988; E-mail: sorokinfd@bmstu.ru;
<http://www.bmstu.ru/sveden/common/>

Подпись Ф.Д. Сорокина заверяю:

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА