

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аунг Чжо Тху

на тему «Исследование зоны контакта оболочки под давлением зажатой между абсолютно жесткими пластинами» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

Тонкостенные оболочки - один из наиболее известных и динамично развивающихся типов современных конструкций. Они часто используются как в строительных, так и технических сферах. Работа Аунг Чжо Тху посвящена исследованию зоны контакта цилиндрической оболочки эллиптического поперечного сечения находящейся под внутренним давлением, расположенной между жесткими плитами.

Для практического применения особенно интересно сравнение результатов реальных испытаний с результатами аналитических и численных расчётов. Зачастую теоретические решения не подкрепляются экспериментальными данными. Поэтому важно, что в данной работе одинаково большое внимание уделяется и решению задачи и проведению испытаний. Особый интерес вызывает новый испытательный стенд, используя который можно сравнить геометрию реальной конструкции и геометрию, используемую в численном решении. Хорошее соответствие результатов численного моделирования и экспериментальных результатов позволяет использовать полученное решение для масштабирования результатов. Результаты диссертации Аунг Чжо Тху актуальны и значимы для практических инженерных приложений и для теоретических исследований контактных задач механики.

Основные новые результаты работы:

1. Построено аналитическое решение, позволяющее установить зоны контакта оболочки эллиптического сечения под давлением, которая зажата между двумя пластинами.
2. Построено численное решение в программе Ansys Workbench, с помощью которого устанавливаются участки соприкосновения оболочки эллиптического сечения под давлением, которая зажата между двумя плитами. Полученные результаты опробированы.
3. Спроектирован испытательный стенд, на котором могут проводиться эксперименты над контактом цилиндрической оболочки эллиптического сечения и жесткой преграды.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

24 11 2020

По автореферату могут быть сделаны следующие **замечания**:

1. Не ясно проводилось ли сравнение полученных результатов для разных типов и размеров конечно-элементной сетки.
2. Не поясняется, какой именно тип конечных элементов используется для моделирования. Судя по рисункам используются трёхмерные элементы, но не поясняется, не было бы достаточным использовать двумерные элементы и, если нет, то почему.

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Все используемые предположения и выводы хорошо описаны в автореферате.

Данное диссертационное исследование представляет собой законченную квалификационную работу, которая направлена на решение задачи, имеющей высокую практическую значимость. Квалификационные требования, которые предъявляются ВАК к кандидатской диссертации полностью выполнены. Это также касается требований п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которые утверждены постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842. Автор диссертации Аунг Чжо Тху имеет явные основания для присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».



Сысоев Олег Евгеньевич

Контактные данные:

Сысоев Олег Евгеньевич, доктор технических наук, диссертация защищена по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела, доцент.

Декан факультета «Кадастра и Строительство», Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре Государственный Университет», Россия, 681013, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, контактный телефон: 89141843602, e-mail: fks@knastu.ru

Подпись профессора, доктора технических наук Сысоев Олег Евгеньевича удостоверяю,