

## **Отзыв**

**на автореферат диссертации Ай Мин Вина  
«Разработка методов расчёта динамики твёрдых тел со  
стратифицированной жидкостью», представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 -  
«Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»**

Работа посвящена исследованию проблемы использования криогенных жидкостей в ракетной космической технике. В настоящее время очевидно, что дальнейшее освоение космического пространства невозможно без создания орбитальных криогенных заправочных станций. Отличительной особенностью криогенных жидкостей является неоднородное распределение плотности и температуры в процессе их хранения и на этапах их применения в ракетно-космической технике. Поэтому актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

Автором для исследования в качестве модели криогенной жидкости была выбрана несжимаемая стратифицированная жидкость. В работе Ай Мин Вина изложены вопросы взаимодействия неоднородной идеальной несжимаемой жидкости и полости подвижного твердого тела. Целью работы является разработка методов расчёты динамики твёрдых тел, имеющих полости, заполненные криогенной жидкостью, а также исследование влияния расслоения криогенной жидкости на динамику твёрдого тела с жидкостью.

Результаты работы имеют определенное значение, как в теоретических решениях, так и в численных решениях. Разработаны методы определения собственных частот внутренних волн для произвольного закона распределения плотности.

Судя по приведенному списку работ автора по теме диссертации, ее результаты достаточно хорошо представлены как в статьях ведущих отечественных журналов, так и в тезисах докладов ряда отечественных и международных научных конференций.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

- в автореферате на рисунке 9 не указано уравнение теоретического уравнения.
- не исследовано влияние стратификации на форму поверхностных волн жидкости.

Указанные замечания относятся только к содержанию автореферата. В целом же, судя по результатам, приведенным в автореферате и в публикациях автора, можно полагать, что работа Ай Мин Вин является законченным научным трудом и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры». Считаю, что ее автор Ай Мин Ви заслуживает присуждения указанной ученой степени.

И.о. декана факультета кибернетики и  
информационной безопасности  
Национального исследовательского  
ядерного университета «МИФИ»  
к.т.н., доцент Евсеев Владимир Леонович

*Подпись В.Л. Евсева*  
*Зам. начальника отдела кадров*



*[Handwritten signature]*

*Александров В.В.*

Контактные данные

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское ш., 31

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Тел.: +7 (499) 324-84-46; +7 (495) 788-56-99 доб.8094

E-mail: VLEvseev@mephi.ru