

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации До Суань Зоана «Структура сжимаемых вихревых течений Куэтта – Тэйлора», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Диссертационная работа До Суань Зоана посвящена выявлению особенностей неустойчивости сжимаемых течений Куэтта - Тэйлора. Автором работы проведены как аналитические, так и численные исследования течений сжимаемого газа между вращающимися цилиндрами.

Одними из важных результатов асимптотического анализа уравнений Навье - Стокса, описывающих данные течения, являются, сформулированные автором математические модели характерных режимов возмущенного течения, определены параметры подобия и построены диаграммы режимов в условиях возникновения периодической системы вихрей.

Результаты численных исследований по влиянию разных температур поверхностей и угловых скоростей цилиндров в течении Куэтта - Тэйлора вязкого сжимаемого газа на плотность и структуру вихрей в течении, полученные До Суань Зоаном, показали немонотонность зависимостей числа вихрей от числа Рейнольдса и температуры поверхности внешнего цилиндра. Диссертантом также получены численные решения как линейных задач для определения характеристик неустойчивости возмущенного сжимаемого течения Куэтта - Тэйлора, так и нелинейных задач, описывающих возникновение вихрей Тэйлора в сжимаемом газе. К достоинствам работы следует отнести тот факт, что предложенные автором подходы позволяют исследовать устойчивость течения Куэтта - Тэйлора в сжимаемом газе при различных значениях параметров.

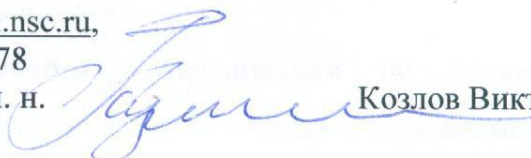
Однако, в работе совершенно отсутствует сравнение предложенных теоретических моделей с результатами физических экспериментов, или таковых не существует? Есть еще одно замечание. Обычно, в разделе «Выводы», или как в данном автореферате «Основные научные результаты диссертационной работы» принято употребление утверждающих слов, таких как: Установлено, Получено, Обнаружено и т.д., а не процессуальных, как в данном автореферате: Получение,

ОБЩЕУЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МАИ  
Вх. № 20-05-2019г.

Разработка, Проведение. Сделанные замечания носят, однако, характер пожелания и не отражаются на высокой оценке диссертационной работы, являющейся определенным вкладом в изучение сжимаемых вихревых течений Куэтта - Тэйлора.

**Считаем, что, судя по автореферату, диссертация До Суань Зоан удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам, а ее автор До Суань Зоан заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.**

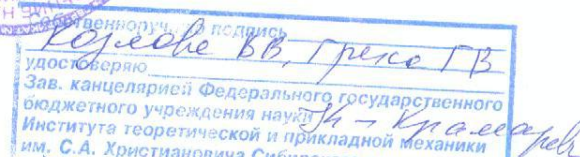
Заведующий лабораторией,  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
Науки Институт теоретической и прикладной  
механики им. С.А. Христиановича СО РАН  
РОССИЯ 630090, Новосибирск,  
ул. Институтская, 4/1  
Эл. почта: [kozlov@itam.nsc.ru](mailto:kozlov@itam.nsc.ru),  
Телефон: (383) 330-42-78  
профессор, доктор ф.-м. н.

  
Козлов Виктор Владимирович

Ведущий научный сотрудник,  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
Науки Институт теоретической и прикладной  
механики им. С.А. Христиановича СО РАН  
РОССИЯ 630090, Новосибирск,  
ул. Институтская, 4/1  
Эл. почта: [grek@itam.nsc.ru](mailto:grek@itam.nsc.ru),  
Телефон: (383) 330-42-78  
доктор ф.-м. н.



Грек Генрих Рувимович

  
Грек Генрих Рувимович  
Зав. канцелярией Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича Сибирского отделения  
Российской академии наук