

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ваньковой Ольги Сергеевны
«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И
СТАБИЛИЗАЦИИ ГОРЕНИЯ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ ПЕРЕМЕШАННЫХ
ВОДОРОДНО-ВОЗДУШНЫХ ПОТОКАХ ПРИ СВЕРХЗВУКОВЫХ СКОРОСТЯХ»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы

Работа посвящена проблеме математического моделирования сверхзвуковых реагирующих течений газовых смесей с учетом процессов турбулентного смешения, воспламенения и стабилизации горения. Организация внутреннего сверхзвукового течения газа с зоной стабилизированного горения является востребованной практикой задачей, поэтому тема диссертации представляется актуальной.

В своих исследованиях Ванькова О.С. опирается на известные численные методы интегрирования уравнений турбулентного движения и химической кинетики, каталоги реагирующих газов, параметров и моделей их реакционных превращений, интегрированные в пакет прикладных программ Ansys CFD.

При чтении автореферата возникли следующие **вопросы и замечания:**

1. Спорно, на наш взгляд, относить использование пакета прикладных программ к научной новизне работы.
2. Указанная автором практическая значимость работы незаслуженно суживает применение результатов работы их использованием в учебном процессе.
3. Два вывода работы из трех носят преимущественно «расчетный» характер.
4. При численном решении нестационарных задач проверялась ли сходимость по сетке варьированием шага интегрирования по времени?
5. По терминологии: является ли упоминаемое автором «давление Пито» полным давлением?
6. В автореферате ссылки на литературу оформлены через верхний индекс, а в тексте диссертации – с помощью квадратных скобок.

Указанные замечания не умаляют научную и практическую значимость работы. Диссертационная работа Ваньковой О.С. вносит вклад в разработку фундаментальных основ численного моделирования сверхзвуковых внутренних турбулентных реагирующих течений с учетом смешения и горения водородного топлива,

соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Содержание автореферата и отзыв на него заслушаны на заседании кафедры аэрогидродинамики факультета летательных аппаратов Новосибирского государственного технического университета, протокол № 1 от 10 января 2023 г.

Я, Саленко Сергей Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Телкова Юлия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Гостеев Юрий Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Организация: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ)

Адрес: 630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20

Телефон: (383)346-19-97, E-mail: salenkosd@yandex.ru

Заведующий
кафедрой аэрогидродинамики НГТУ
д.т.н., профессор

Учёный секретарь
кафедры аэрогидродинамики НГТУ
к.т.н.

Доцент
кафедры аэрогидродинамики НГТУ
к.ф.-м.н., доцент

Саленко Сергей Дмитриевич

Телкова Юлия Владимировна

Гостеев Юрий Анатольевич

«_10_»_января_2023 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО НГТУ

О. К. Пустовалова