

ОТЗЫВ


на автореферат диссертации **Хазова Дмитрия Евгеньевича**
на тему «Численное моделирование процессов энергоразделения в потоках сжимаемого газа», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Проведено численное моделирование процессов энергоразделения в рамках подхода А.И. Леонтьева в трубных потоках сжимаемого газа, в том числе при наличии проницаемых стенок. Применены одномерные и двухмерные модели, в том числе реализованные в пакете Fluent. Результаты численных прогнозов хорошо согласуются с данными экспериментов. Диссертация выполнена в Институте механики МГУ им. М.В. Ломоносова в известной научной школе академика Леонтьева А.И. По автореферату можно сделать несколько замечаний.

1. Недостаточно раскрыт бекграунд диссертации. Не упомянуты предшественники.
2. Не понятно, возникают ли скачки уплотнения в рассматриваемых схемах.
3. Как физически объяснить наблюдаемое на рис.2 резкое увеличение температуры наружной стенки в эксперименте и при использовании двумерной модели? Почему относительная длина ограничена 125? Можно ли ее увеличить?
4. Как влияет на процессы разделения турбулентность?
5. Каковы подробности постановки граничных условий на проницаемой стенке со вдувом-отсосом? Применяются ли пристеночные функции, учитывающие вдув-отсос?

В целом, представленная диссертационная работа является законченным численным исследованием процессов бесмашинного энергоразделения в рамках подхода А.И. Леонтьева. Выполненная работа удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, в том числе соответствует требованиям п.9 “Положения о присуждении ученых степеней”, а ее автор Хазов Д.Е. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Заведующий лабораторией
фундаментальных исследований
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации,
доктор физико-математических наук по специальности 01.02.05 механика жидкости, газа
и плазмы, профессор
25 октября 2022 года

 Исаев Сергей Александрович

isaev3612@yandex.ru 196210, СПб, Пилотов, 38, info@spbguga.ru, 9214045516

Подпись профессора Исаева С.А. удостоверяю

Проректор по науке и цифровизации



Г.А. Костин