

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Корюкова Ивана Александровича**
на тему «**Численное моделирование ударно-волновых взаимодействий в высокоскоростных потоках газа**», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости и газа

Диссертационная работа Корюкова И.А. посвящена разработке программного комплекса и численному исследованию взаимодействия высокоскоростных потоков с телами различной формы. Алгоритм и программная реализация метода расщепления по физическим процессам развивается на трехмерных неструктурированных сетках с реализацией приближенного метода AUSM $\pm$ up2 расчета распада произвольного разрыва на границах ячеек. Расчетное исследование проводится на задачах осесимметричного обтекания притупленных тел с акцентом на анализ цифровых аналогов реальных объектов. Апробация результатов вполне достаточная - 4 статьи в журнале «Физико-химическая кинетика в газовой динамике». По автореферату имеется несколько замечаний.

1.Каковы неопределенности представленных расчетных результатов?

2.Почему не рассматриваются физико-химические превращения (расчеты выполнены для чисел Маха порядка 10)?

3.Декларируется, что разработан трехмерный код. Почему расчеты выполнены только для нулевого угла атаки?

В целом, представленная диссертационная работа является законченным численным исследованием взаимодействия высокоскоростным потоков с телами. 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 Корюков Иван Александрович достоин присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости и газа».

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
15 января 2026 года



Исаев Сергей Александрович

Даю свое согласие на обработку персональных данных

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

Подпись профессора Исаева С.А. удостоверяю

Проректор по научной и
инновационной работе



Г.А. Костин