

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Яцких Алексея Анатольевича

«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ
ВОЛНОВОГО ПАКЕТА В СВЕРХЗВУКОВЫХ ПОГРАНИЧНЫХ СЛОЯХ»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05

«Механика жидкости, газа и плазмы».

Диссертационная работа Яцких А.А. посвящена экспериментальному исследованию возникновения и развития волновых пакетов в двумерных и трехмерных пограничных слоях при сверхзвуковых скоростях потока. С точки зрения развития понимания явлений, происходящих в различных зонах рассмотренного класса высокоскоростных потоков, тематика работы несомненно представляется актуальной. Несмотря на существенные достижения в области экспериментальной и вычислительной аэродинамики, на сегодняшний момент нет достаточного понимания природы процессов, которые приводят к возникновению турбулентности в пристенных течениях.

Основное внимание в работе уделено отработке метода воздействия на поток с помощью импульсного тлеющего разряда. Полученные автором экспериментальные данные развивают и дополняют общепринятые представления о развитии возмущений в сверхзвуковых пограничных слоях.

В целом работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, однако при прочтении автореферата возникли следующие вопросы:

- В автореферате не описано, каким образом в экспериментах датчик термоанемометра экранируется от электромагнитных помех, возникающих при разряде?
- Исследования влияния временных и энергетических характеристик импульсного тлеющего разряда на генерируемые возмущения пограничного слоя проведены для чисел Маха 2, 3 и 4 при конкретных значениях единичного числа Рейнольдса потока. Каковы границы применимости сделанных выводов?

Однако, несмотря на указанные замечания, считаю, что данная работа отличается высоким качеством и полностью отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Яцких А.А. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

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

Заместитель заведующего кафедрой
аэрогидродинамики НГТУ,
к.т.н., доцент

Обуховский Александр Дмитриевич

27.01.2020

630073, г. Новосибирск, пр
E-mail: obukhad@mail.ru, Т