

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Яцких А.А. “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

Проведено экспериментальное исследование возбуждения с помощью импульсного тлеющего разряда и развития волновых пакетов в сверхзвуковом пограничном слое на пластине и крыле при числах Маха в диапазоне от 2 до 4. Обнаружено согласование и рассогласование с линейной теорией гидродинамической устойчивости сверхзвукового пограничного слоя. Диссертация выполнена в известной научной школе проф. Косинова А.Д. Апробация работы вполне достаточная. По автореферату есть несколько замечаний.

1. Плохо раскрыт бекграунд диссертации. Не упомянуты предшественники и основоположники научного направления. Не отмечены аналогичные работы ЦАГИ.
2. Требуется дать информацию о неопределенности измерений характеристик.
3. Второй вывод о возрастании возмущений в пограничном слое с увеличением времени и интенсивности воздействия разряда очевиден. Хотелось бы уточнить, как влияет число Маха на темп возрастания возмущений?

В целом, представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием по возбуждению и развитию волновых пакетов в сверхзвуковом пограничном слое на пластине и скользящем крыле. Выполненная работа удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, в том числе соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Яцких А.А. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Исаев Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Яцких А.А., и их дальнейшую обработку.

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
13 января 2020 года

Исаев Сергей Александрович

isaev3612@yandex.ru 196210, СПб, Пилотов, 38, info@spbguga.ru, 7041818

Подпись профессора Исаева С.А. удостоверяю

Проректор по персон
Начальник управлен

М.И. Лобов