

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шестакова Максима Владимировича**
на тему «Экспериментальное исследование пространственной структуры квазидвумерных
турбулентных струй и следов в щелевых каналах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы

Проведено физическое моделирование распространения квазидвумерной турбулентной струи и следа за цилиндрическим выступом в узком щелевом канале. Применены современные высокоточные оптические методы PIV и PLIF. Получены фундаментальные научные результаты, которые представлены в высокорейтинговых журналах. Диссертация выполнена в ИТ им. С.С. Кутателадзе СО РАН в известной сибирской научной школе турбулентности и горения академика Марковича Д.М. По автореферату можно сделать несколько замечаний.

1. Недостаточно раскрыт бекграунд диссертации. Не упомянуты предшественники.

2. Не проанализировано влияние масштабного фактора прежде всего на профиль входной скорости. Не понятно, как изменятся выводы при варьировании размерами высоты канала.

3. Хотелось бы уточнить характеристику «глубина канала». d – это D , а U_q – среднемассовая скорость?

4. Все-таки какова физическая причина возникновения спиралеобразных вихрей?

В целом, представленная диссертационная работа является законченным экспериментальным исследованием квазидвумерных турбулентных струйных течений и следов в узких каналах. 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 Шестаков М.В. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 «Механика жидкости, газа и плазмы».

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
14 февраля 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