

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мулладжанова Рустама Илхамовича
«УСТОЙЧИВОСТЬ И КОГЕРЕНТНЫЕ СТРУКТУРЫ В СТРУЙНЫХ И ОТРЫВНЫХ
ТЕЧЕНИЯХ ЖИДКОСТИ»,

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических
наук по специальности 01.02.05 – «механика жидкости, газа и плазмы».

В диссертационной работе выполнены теоретические и численные исследования, нацеленные на дальнейшее развитие теории струй и следов. Акцент делается на изучение свойств когерентных вихревых структур, присутствующих в сдвиговых потоках, которые ответственны за определяющий вклад в процессы тепломассопереноса. Актуальность выбранной диссертантом темы не вызывает сомнений.

Работа состоит из введения и пяти глав, где описаны методы исследования, обзор литературы и основные результаты. Среди полученных результатов хочется особенно отметить развитие теории неосесимметричных струй, достаточно оригинальный подход к анализу устойчивости непараллельных потоков, результаты о свойствах когерентных структур в круглой турбулентной струе, а также вычисление смешанных корреляций стохастической и когерентной компоненты пульсаций скорости в задаче обтекания цилиндра однородным потоком. Стиль изложения материала понятен и доступен для восприятия.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Очевидно, что результат применения POD зависит от репрезентативности выборки данных по времени (и пространственного разрешения). В работе (п. 3.3) этот вопрос не освещен.

2. Не показан вклад подсеточного моделирования в корреляции, вычисленные в п. 4.2.

Представленная диссертационная работа по научно-техническому уровню удовлетворяет п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК к докторским диссертациям и является завершенным научным исследованием, а

ее автор Мулладжанов Р.И. заслуживает присвоения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «механика жидкости, газа и плазмы».

02 октября 2018 г.

Ерманюк Евгений Валерьевич

заместитель директора ИГиЛ СО РАН

Телефон: 8 (383) 333-18-99

доктор физико-математических наук

по специальности 01.02.05 – «механика жидкости, газа и плазмы»

E-mail: ermanyuk@hydro.nsc.ru



Ерманюк Евгений Валерьевич

Подпись Ерманюка Евгения Валерьевича удостоверяю:

Ученый секретарь ИГиЛ СО РАН

кандидат физико-математических наук



Любашевская Ирина Васильевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГиЛ СО РАН)

Почтовый адрес: Россия, 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 15

Телефон: 8 (383) 333-16-12

Факс: 8 (383) 333-16-12