

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шагияновой Анастасии Михайловны «Анализ пограничного слоя течений жидкости на основе высокоскоростной термографии», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики»

Диссертационная работа А.М. Шагияновой посвящена современному методу исследования пограничных слоев жидкости на основе ИК-термографии. Актуальность работы обусловлена недостатком надежных бесконтактных методов диагностики затопленных турбулентных течений.

Основной интерес в работе вызывает то, что на основе термографических данных проводится анализ гидродинамики самого течения. Это достигается за счет различия временных масштабов физических процессов, однако, и накладывает дополнительные ограничения на использование метода – исследуемый поток должен быть неизотермическим и турбулентным или динамическим. Таким образом, пульсации температур в потоке не успевают релаксировать и визуализируют двумерную картину течения самой жидкости.

Метод позволяет получать новые данные для гидродинамических задач, которые в последствие могут использоваться в качестве экспериментальной базы для верификации численных экспериментов.

Судя по автореферату, опубликованным статьям и докладам на конференциях, диссертационная работа А.М. Шагияновой соответствует паспорту специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики», а также удовлетворяет критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а Шагиянова А.М. заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики.

Старший научный сотрудник лаборатории
аэрофизических исследований дозвуковых
течений №8 ИТПМ СО РАН, к.ф.-м.н.

Александр Михайлович Павленко

Контактные данные

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения Российской академии наук. Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1. Тел.: (383) 330-42-78. E-mail: pavlenko@itam.nsc.ru

Подпись А.М. Павленко

Ученый секретарь ИТПМ СО РАН



Ю.В. Кратова

17.05.2021