

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харламова Сергея Михайловича
«Экспериментальное исследование эволюции волн на поверхности стекающих пленок жидкости»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Харламова С.М. посвящена экспериментальному (в основном) исследованию волновых режимов, возникающих в пленочных течениях жидкости, и получению волновых характеристик, позволяющих проводить прямую верификацию результатов теоретического анализа.

Судя по автореферату, в рамках диссертации получен ряд новых научных результатов. В частности впервые измерены дисперсионные зависимости фазовых скоростей и инкрементов регулярных двумерных волн малой амплитуды на вертикальной пленке жидкости в присутствии турбулентного газового потока. Разработан способ применения метода ЛИФ к диагностике пленочных течений, позволяющий определять мгновенную форму трехмерных волн пленок жидкости. Экспериментально показано существование уединенных стационарных трехмерных волн и измерены их характеристики.

Достоверность и практическая ценность диссертационной работы Харламова С.М. представляются достаточно высокими. Работа выполнена на высоком научном уровне. Руководитель соискателя академик РАН С.В. Алексеев является специалистом высшего мирового уровня в области исследования пленочных течений. В диссертации получено хорошее количественное согласование результатов измерений ряда характеристик устойчивости исследуемых течений с расчётами по линейной теории устойчивости (выполненных другим автором). Полученные соискателем результаты будут, без сомнения, использоваться в последующем изучении сложных, нелинейных волновых явлений в стекающих плёнках жидкостей.

Содержание автореферата позволяет утверждать, что диссертационная работа Харламова Сергея Михайловича «Экспериментальное исследование эволюции волн на поверхности стекающих пленок жидкости» соответствует паспорту специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Главный научный сотрудник
ФГБУН Института теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича СО РАН
д.ф.-м.н., профессор
19.06.2018

Тел.: +7-913-941-78-49
E-mail: kachanov@itam.nsc.ru

630090, г. Новосибирск, ул. Институтская 4/1
ФГБУН Институт теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича Сибирского отделения РАН
<http://www.itam.nsc.ru>



Ю.С. Качанов

Качанов Юрий Семенович

Собственно научную подпись
Ю. С. Качанов
удостоверяю *Качанов*
Зав. канцелярией Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича Сибирского отделения
Российской академии наук