

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Харламова Сергея Михайловича

«Экспериментальное исследование эволюции волн на поверхности стекающих пленок жидкости» по специальности 01.02.05. - механика жидкости, газа и плазмы
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Интерес к пленочным течениям жидкости обусловлен как прикладной, так и фундаментальной значимостью этого класса течений. С практической точки зрения такие течения реализуются при различных технологических процессах и присутствуют в технологических установках различного назначения. При этом волновая структура пленочного течения оказывает существенное или определяющее воздействие на режимные особенности работы установок. Кроме того, волны, образующиеся при течении жидких пленок, являются классическим объектом для изучения нелинейных эффектов, дисперсии, накачки и диссипации энергии, что делает этот вид течений привлекательным для теоретических исследований, результаты которых могут применяться для развития теории нелинейных волновых явлений в других физических системах.

Целью работы С. М. Харламова являлось экспериментальное исследование волновых характеристик при пленочном течении жидкости, в постановке, позволяющей проводить прямое сравнение результатов эксперимента и теоретического анализа. В результате выполненного им цикла экспериментальных исследований был получен ряд новых результатов, в том числе, впервые в детерминистской постановке исследована эволюция трехмерных волн на вертикально стекающих пленках жидкости и экспериментально показано существование стационарных одnogорбых и двугорбых трехмерных волн.

В процессе работы по теме диссертации С. М. Харламов проявил себя самостоятельным и инициативным исследователем, способным к получению актуальных научных результатов.

Материалы диссертационной работы С. М. Харламова неоднократно представлялись на всероссийских и международных конференциях и опубликованы в ведущих российских и международных журналах: Известия РАН. Механика жидкости и газа, Доклады академии наук, Письма ЖТФ, Physics of Fluids, International Journal of Multiphase Flow.

Считаю, что диссертационная работа С. М. Харламова является завершенным научным исследованием, свидетельствующим о высокой квалификации соискателя, и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а

Сергей Михайлович Харламов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05. - «механика жидкости, газа и плазмы».

Научный руководитель ИТ СО РАН

д.ф.-м.н., академик РАН,



Алексеев Сергей Владимирович

ФАНО России

ФГБУН Институт теплофизики

им. С. С. Кутателадзе СО РАН

просп. ак. Лаврентьева 1,

Новосибирск 630090, Россия

тел. +7 (383) 3307050

e-mail: aleks@itp.nsc.ru

<http://www.itp.nsc.ru>

