

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Гузанова Владимира Владимировича
«Экспериментальное исследование трёхмерных волн на вертикально стекающих плёнках
жидкости», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-
математических наук по специальности 1.1.9 - Механика жидкости, газа и плазмы.**

Диссертационная работа Гузанова В.В. посвящена экспериментальному исследованию особенностей формирования и эволюции трёхмерных волн на вертикально стекающих плёнках жидкости в диапазоне малых и умеренных чисел Рейнольдса плёночного течения для жидкостей с различными физическими свойствами, является задачей важной и актуальной. Актуальность работы обусловлена широким использованием плёночных течений в различных технологических процессах, при которых волны, образующиеся на поверхности плёнок, могут оказывать значительное влияние на работу технологических установок.

В работе представлены результаты экспериментального исследования особенностей эволюции возбуждаемых уединённых трёхмерных волн, а также особенности взаимодействия таких волн с регулярными двумерными волнами на участке безволнового течения плёнки. Проведены измерения характеристик стационарных уединённых трёхмерных волн, характеристик одиночных трёхмерных волн в режимах взаимодействия с регулярными двумерными волнами в условиях стабильного повторения характеристик трёхмерного волнового движения для жидкостей с различными физическими свойствами. Исследованы особенности формирования трёхмерных волн в процессе перехода от двумерного к трёхмерному волновому движению, как на начальном участке течения, так и на больших расстояниях от начала течения.

Полученные в экспериментах результаты волновых характеристик плёнки жидкости позволяют проводить прямое сравнение с данными численных расчётов, а также использовать при построении новых математических моделей.

Основные результаты исследования опубликованы в 17 научных статьях в рецензируемых отечественных и международных журналах и представлены на 19 международных и Российских конференциях.

Таким образом, по объёму, актуальности, научной и практической значимости, считаю, что диссертационная работа Гузанова Владимира Владимировича «Экспериментальное исследование трёхмерных волн на вертикально стекающих плёнках жидкости» соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а её автор, Гузанов Владимир Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 - Механика жидкости, газа и плазмы.

А.Б.Ф.
Белоглазкин Александр Николаевич
кандидат физико-математических наук
(01.02.05 – Механика жидкости газа и плазмы)
доцент кафедры аэромеханики и газовой динамики
Механико-математического факультета МГУ

Подпись завершено специалистом
Почтовый адрес: 119991 Москва, ГСП-1, Ленинские горы, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, д.1, Главное здание, механико-математический факультет
Телефон: +7(495)939-20-90

Адрес электронной почты: beloglazkin@yandex.ru

Наименование организации: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Механико-математический факультет



07 ноября 2022 г.