

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Черданцева А.В. "Волновая структура пленки жидкости и процессы обмена дисперсной фазой в дисперсно-кольцевом газожидкостном течении", представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05-механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Черданцева А.В. посвящена экспериментальному исследованию волновых процессов и процессов обмена дисперсной фазой в кольцевых и дисперсно-кольцевых течениях газожидкостной смеси, которые реализуются в различных элементах тепло-энергетических установок (парогенераторы и тепловые тракты атомных электростанций, системы очистки газов, химические реакторы). Тематика диссертации актуальна и представляет несомненно научный и практический интерес.

С помощью метода лазерно-индуцированной флюоресценции автором проведено экспериментальное исследование пространственно-временной эволюции волн на поверхности обдуваемых газом пленок жидкости, включая процессы формирования и взаимодействия волн различных типов, а также исследование процессов отрыва и осаждения капель и захвата пузырьков газа пленкой жидкости. В работе выявлены качественно новые закономерности генерации волн разных масштабов, обнаружены качественно новые явления в механизмах возникновения волн всех типов. На основе прямых экспериментальных наблюдений проведено исследование характеристик волн различных типов в различных условиях, характеристик процессов генераций вторичных волн, а также неравномерности возмущений на поверхности пленки. Проанализированы существующие теоретические подходы, описывающие различные явления в дисперсно-кольцевых потоках.

Делая общее заключение, отметим, что судя по автореферату и известным публикациям автора, представленная работа выполнена на актуальную тему, научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации в должной степени обоснованы, их достоверность подтверждена экспериментальными данными. Работа имеет высокий уровень новизны. Результаты работы в полной мере опубликованы в авторитетных научных изданиях.

Считаю что, диссертационная работа является завершенным научным исследованием, являющимся крупным вкладом в развитие гидродинамики дисперсно-кольцевого газожидкостного течения, отвечает требованиям к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, определяемым пунктом 9 « Положения о присуждении ученых степеней » утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Черданцев Андрей Викторович заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 - механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Губайдуллин Дамир Анварович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Черданцева Андрея Викторовича, и их дальнейшую обработку.

Руководитель Института механики и
машиностроения –обособленного структурного
подразделения ФИЦ КазНЦ РАН,

д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН



Губайдуллин Дамир Анварович

Почтовый адрес: 420111, Российская Федерация, Республика Татарстан,
г.Казань, ул.Лобачевского, 2/31;

(тел. 8(843) 292-75-97, e-mail: Gubaidullin@imm.knc.ru)