

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мошевой Елены Александровны "Конвективные процессы в зоне смешивания реагирующих жидкостей", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Физико-химическая гидродинамика является перспективным направлением исследований, которое возникло на стыке физики и химии. Она изучает круг вопросов, связанных как с влиянием движения жидкостей на химические или физико-химические превращения, так и с влиянием физико-химических факторов на движение жидкостей. Достаточно новым направлением в этой науке является исследование механизмов возникновения гидродинамической неустойчивости, механизмов и эволюции течений в системах химически реагирующих жидкостей. Новые направления всегда требуют экспериментальных данных необходимых для понимания гидродинамических аспектов и их взаимосвязи с происходящими процессами. С этой точки зрения работа Е.А. Мошевой является, безусловно, актуальной.

В работе анализируются гидродинамические неустойчивости, структуры и эволюции конвективного течения, возникающего в двухслойной системе смешивающихся жидкостей в условиях протекания фронтальной реакции нейтрализации. Создан экспериментальный комплекс и разработаны методики экспериментов. Основные результаты представлены в виде точных или простых приближённых формул, удобных для практических расчётов. В частности, введен новый безразмерный параметр, который позволяет предсказывать тип неустойчивости для любой пары "кислота-основание" до проведения экспериментов.

В качестве небольшого замечания отмечу: крайне скупое для экспериментальной работы описание в автореферате экспериментальной установки и методик обработки данных.

Диссертация соответствует специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы. Представленные научные результаты являются новыми и актуальными и хорошо представлены в отечественной и зарубежной печати. Диссертация соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор Мошева Елена Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Гилев Валерий Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры физики фазовых переходов
ГОУ ВО "Пермский государственный национальный
исследовательский университет", канд. физ-мат. наук,
доцент.

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

(342) 2396-690

E-mail: gvg@psu.ru

Собственноручную подпись <i>Гилева В. Г.</i>
удостоверяю Работник отдела кадров <i>Гуад</i>



Гилев Валерий Григорьевич

4 мая 2018 г.