

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карпунина Ивана Эдуардовича
«Осцилляционная динамика многофазных систем при действии
осложняющих факторов», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.1.9 – *Механика жидкости, газа и плазмы*

Актуальность экспериментальных исследований Карпунина И.Э. несомненна как в фундаментальной области, так и в области практического приложения, так как данные исследования не только подтвердили результаты отдельных теоретических работ, но и открыли новые закономерности в динамике многофазных систем при наличии осложняющих факторов (вращение, линейные вибрации, модуляция воздействия), что необходимо учитывать в ряде практических задач (очистка жидкостей, перемешивание, сепарация). Каждая из 4-х задач диссертации является отдельным крупным исследованием и в совокупности они органично формируют заявленную тематику. Важно, что автор не только показал высокий уровень экспериментатора, тщательно подготовив методику каждого эксперимента, но и разобрался в теоретических основах решаемых им задач. Используемые методы обработки экспериментальных данных не оставляют никакого сомнения в правильности сделанных выводов, например: линейные вибрации влияют на скорость дифференциального вращения тела, а также могут управлять фазовым включением в равномерно вращающейся полости; пороговое значение амплитуды модуляции угловой скорости (при котором тело отрывается от стенки) определяется толщиной вязкого пограничного слоя; линейные вибрации стабилизируют эффект радиальных колебаний границы раздела двух несмешивающихся жидкостей с высоким контрастом вязкости в радиальной ячейке Хеле-Шоу.

Результаты работы апробированы на научных мероприятиях российского и международного уровня, опубликованы в шести статьях из списка ВАК.

Автореферат диссертации выполнен на высоком уровне и дает ясное представление о содержании работы.

Считаю, что диссертационная работа Карпунина И.Э. «Осцилляционная динамика многофазных систем при действии осложняющих факторов» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Заведующий кафедрой общей физики ПГНИУ
к.ф.-м.н., доцент

И.А. Бабушкин

Бабушкин Игорь Аркадьевич
614600, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15, ПГНИУ
т. 8(908) 26-22-347
e-mail: lapans@yandex.ru

Я, Бабушкин Игорь Аркадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

