

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дьяковой Вероники Вадимовны «Экспериментальное изучение динамики жидкости и сыпучей среды во вращающемся горизонтальном цилиндре», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы».

Одним из наиболее интересных разделов механики является гидродинамика ожигенных сред, а наиболее сложным разделом последней представляется описание взаимодействия диспергированной твердой среды и жидкости, пропитывающей ее, в переменных силовых полях.

Диссертационная работа В. В. Дьяковой посвящена экспериментальному исследованию динамики жидкости и тяжелой сыпучей среды во вращающемся с высокой частотой горизонтальном цилиндре. Для достижения поставленной цели изучено два блока задач, описывающих распределение жидкости и среды, а также форму их границы в зависимости от частоты вращения, соотношения объемов фаз, физико-химических свойств жидкости, диаметра частиц и размеров полости для случаев: (а) равномерно вращающегося цилиндра, (б) цилиндра, совершающего одновременно с вращением колебания относительно оси вращения. Результатом исследования в первом случае стало обнаружение волн с различным пространственным периодом на свободной поверхности жидкости, колебательного и осредненного азимутального движения жидкости, определение рельефа границы контакта. Во втором случае изучена устойчивость границы раздела сред, пространственно-периодический рельеф, скорость его азимутального дрейфа. Все полученные результаты являются новыми, актуальными и имеют большое научное и практическое значение. Достоверность результатов не вызывает сомнений и обеспечивается использованием современных методов исследования и обработки экспериментальных данных, представлением на большом ряде научных конференций и публикацией в высокорейтинговых журналах.

По содержанию и оформлению автореферата замечаний нет. Текст изложен ясно и кратко, хорошо иллюстрирован.

Исходя из материалов, представленных в автореферате, считаю, что диссертационная работа Дьяковой Вероники Вадимовны «Экспериментальное изучение динамики жидкости и сыпучей среды во вращающемся горизонтальном цилиндре», отвечает всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы».

Старший научный сотрудник лаборатории гидродинамической устойчивости ФГБУН Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук (филиал – Институт механики сплошных сред УрО РАН),
к.ф.-м.н., доцент Костарев Константин Геннадьевич

25.11.2020

Институт механики сплошных сред УрО РАН,
614013, г. Пермь, ул. академика Королева, 1 тел.:8(342)2378314, e-mail: kostarev@icmm.ru

Я, Костарев Константин Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дьяковой Вероники Вадимовны «Экспериментальное изучение динамики жидкости и сыпучей среды во вращающемся горизонтальном цилиндре» и их дальнейшую обработку.

Личную подпись Костарева К.Г.
удостоверяю
Специалист по кадрам Гусак