

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сандуляну Штефана Васильевича «Асимптотические и численные методы исследования взаимодействия газовых пузырьков в жидкости вблизи их контакта в пульсирующем поле давления», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»

В автореферате диссертации Сандуляну Ш. В. рассмотрено взаимодействие газовых пузырьков в жидкости при вибрационном воздействии вблизи их контакта. Основное внимание автор уделяет определению безразмерных параметров, влияющих на слияние пузырьков разных радиусов, а также критериев, при которых пузырьки не будут сливаться. Эффекты слияния и дробления пузырьков являются основными факторами, влияющими на дисперсный состав газожидкостной системы, что обуславливает актуальность решения рассмотренной задачи. Среди полученных результатов также можно выделить нахождение асимптотического разложения вязкой силы по зазору между сферами для различных видов граничных условий и нахождение асимптотического уравнения динамики пузырьков, пульсирующих в переменном поле давления вблизи контакта. Приведенные результаты являются новыми и значимыми для исследования вибрационных воздействий на газожидкостные системы.

Автореферат последовательно и обстоятельно раскрывает содержание диссертации. Несомненным плюсом данной работы является опубликование по результатам проведенного автором исследования 3-х статей в изданиях, индексируемых в базах WoS и Scopus, а также 9-и тезисов международных и всероссийских конференций. Основные результаты работы получены автором самостоятельно, о чем свидетельствует детальное представление его личного вклада в опубликованных работах.

Основным замечанием к автореферату является недостаточное обоснование предположения о сферичности пузырьков, которое может нарушаться при сближении пузырьков до критического расстояния, при котором происходит слияние. Приведенное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы.

Исходя из автореферата, диссертация Сандуляну Ш. В. представляет собой законченное научное исследование, которое удовлетворяет квалификационным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». а ее автор Сандуляну Ш. В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы».

Я, Снигур Ксения Сергеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку, а также на размещение в сети "Интернет" на сайте ИПМех РАН.

Старший научный сотрудник...
лаборатории вычислительной механики
ВЦ ДВО РАН,
канд. физ.-мат. наук

Подпись

Снигур К.С.

Снигур

Снигур Ксения Сергеевна
01 сентября 2020 г.

Главный специалист
по кадрам

Снигур



Специальность, по которой защищена диссертация: 05.13.18 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Адрес электронной почты: snigur.ks@ccfebras.ru

Адрес места работы: 680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, д. 65.

Организация, структурное подразделение: Обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Хабаровский Федеральный исследовательский центр Дальневосточного
отделения Российской академии наук Вычислительный центр Дальнево-
сточного отделения Российской академии наук (ВЦ ДВО РАН)

Тел.: +7 (4212) 22-72-67

e-mail: admvc@ccfebras.ru