

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»

Одной из важных проблем механики многофазных сред является исследование вибрационных воздействий на газожидкостные системы. Наблюдаемое при данном воздействии слияние пузырьков изучается уже более ста лет, однако, до конца явление до сих пор не изучено. Работа Сандуляну Ш.В. направлена на решение описанной проблемы, от которого зависит корректность моделирования газожидкостных смесей, часто используемых в инженерных приложениях. Таким образом, тема диссертации безусловно является актуальной.

В автореферате диссертационной работы для пульсирующих сфер вблизи их контакта в идеальной и вязкой жидкостях впервые получены асимптотические разложения по малому расстоянию между ними для сил гидродинамического взаимодействия, а также проведены численное и асимптотическое исследования уравнений их сближения. Новизна исследования заключается также в нахождении условий слияния и отсутствия слияния пузырьков различных радиусов, что может использоваться в химико технологических и биотехнологических реакторах.

Работа Сандуляну Ш.В. является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Автореферат дает полное представление о диссертационной работе, снабжен необходимыми формулами, рисунками и графиками облегчающими восприятие материалов. Сандуляну Ш.В. продемонстрировал профессиональное владение точными и асимптотическими методами решения математических моделей задач механики многофазных сред.

Заключение

Судя по автореферату, диссертационная работа Сандуляну Ш.В. 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, Матвеев Сергей Константинович, 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.

Профессор кафедры гидромеханики

Санкт-Петербургского государственного университета

д.ф.-м.н. профессор Матвеев Сергей Константинович

Адрес 198504 Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Университетский пр., д.28, мат.-мех. ф-т

Адрес электронной почты: smat@rambler.ru

ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ ЗАВЕРШИЛ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ

Н. И. МАШТЕПА



Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>

ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

С.Матвеев
03.05.2020