

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фатталова Оскара Олеговича** «Экспериментальное исследование динамики твердых и газовых включений в жидкости в вибрационном и акустическом полях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 (01.02.05) – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Диссертационная работа Фатталова О.О. посвящена экспериментальному исследованию процесса структуризации твердой фазы при горизонтальных колебаниях вязкой несущей среды, эффекта ультразвуковых колебаний на возникновение, дрейф и коалесценцию пузырьков воздуха в жидкости и на стенках сосуда, а также влияния ультразвуковых колебаний на флотационное обогащения руд. Вопросы, связанные с вибрационным воздействием на многофазные среды, традиционно возникают в различных технических приложениях. В гидродинамике поведение многофазных сред под действием вибраций представляет не только прикладной, но и фундаментальный интерес. Именно этим и определяется актуальность тематики проведенных исследований.

Практическая значимость настоящей работы состоит в разработке методики экспериментального исследования двух- и многофазных сред при вибрационном воздействии. Именно эта методика позволила автору получить ряд новых результатов, среди которых вибрационная структуризация твердой фазы, а также особенности динамики кавитационных пузырьков при акустическом воздействии.

Сформулированные в начале автореферата цели, безусловно, достигнуты. Достоверность результатов обеспечена использованием апробированных методик проведения экспериментов и численных расчетов.

В качестве замечания следует отметить, что при описании эксперимента главы 1 по структуризации стальных шариков в водных растворах глицерина не определены начальное, промежуточное и конечное положения твердой фазы (на дне кюветы или взвешенное состояние) и соответствующий режим их перемещения (влекомые по дну, сальтация или взвешенные).

Из знакомства с авторефератом можно сделать следующий вывод: диссертация Фатталова Оскара Олеговича «Экспериментальное исследование динамики твердых и газовых включений в жидкости в вибрационном и акустическом полях» удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 (01.02.05) – Механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Калининченко Владимир Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории механики сложных жидкостей
ФГБУН «Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского» РАН
доктор физико-математических наук

Калининченко Владимир Анатольевич

119526, г. Москва,
пр. Вернадского, д. 101 корп. 1
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, <http://ipmnet.ru/>
vakalin@mail.ru
8-917-590-6409

