

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анастасии Ивановны Шмыровой «**Взаимодействие конвективных течений с адсорбированными пленками поверхностно-активных веществ**», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа А. И. Шмыровой посвящена экспериментальному исследованию структуры и эволюции концентрационно-капиллярного течения в конвективных системах со свободной межфазной поверхностью, а также поиску и разработке нового неинвазивного метода сбора легочного сурфактанта.

В качестве основного достоинства работы можно отметить достаточно большой объем, выполненный работы, связанный с проведением очень трудоемких экспериментов с конвективными системами, содержащими на границе раздела как нерастворимый сурфактант, так и растворимые поверхностно-активные вещества.

Достоверность полученных результатов подтверждается сравнением с данными известных теоретических и экспериментальных работ и тщательной разработкой методик проведения экспериментов.

Материалы диссертационной работы достаточно хорошо апробированы на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в научной периодике, в том числе в трех статьях в журналах из списка ВАК и Web of Science. Необходимо отдельно отметить, что получен один патент на изобретение.

По содержанию автореферата необходимо сделать следующие замечания:

1. Из содержания автореферата не до конца понятно в каких условиях проводились эксперименты. Не указана температура жидкости и воздуха. Контролировалась ли температура экспериментальной кюветы?
2. Каким образом формировался слой молекул нерастворимого сурфактанта на межфазной поверхности? Данная процедура не описана в автореферате.
3. Не указан материал светорассеивающих частиц нейтральной плавучести. При добавлении в воду раствора этилового спирта, может образовываться достаточно агрессивная среда и растворять некоторые материалы. Проверялась ли химическая совместимость светорассеивающих частиц с этиловым спиртом.
4. В списке - основные публикации по теме диссертации не указаны авторы патента.

Необходимо отметить, что указанные замечания не оказывают влияние на общее положительное впечатление о работе.

На основании анализа содержимого автореферата можно сделать обоснованный вывод о том, что диссертационная работа Анастасии Ивановны Шмыровой соответствует требованиям п. 9 «Положения о Присуждении ученых степеней», ВАК РФ предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Анастасия Ивановна Шмырова заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - механика жидкости, газа и плазмы.

Заведующий Лабораторией интенсификации
процессов теплообмена ИТ СО РАН
д.ф.-м.н., профессор

О. А. Кабов

Я Кабов Олег Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кабов Олег Александрович - доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией «Интенсификации процессов теплообмена» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, 1, тел. +7 (383) 316 51 376, e-mail: kabov@itp.nsc.ru.

Подпись профессора О. А. Кабова удостоверяю.

Ученый секретарь ИТ СО РАН

д.ф.-м.н.



П.А. Куйбин