

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чаплиной Татьяны Олеговны** «Перенос вещества в вихревых и волновых течениях в однокомпонентных и многокомпонентных средах», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Диссертация Чаплиной Татьяны Олеговны посвящена экспериментальному и теоретическому исследованию динамики и структуры многофазных вихревых течений и характера переноса в них различных примесей.

В диссертации описаны полученные автором результаты, представляющие значительный научный интерес. Следует отметить представляющее особый интерес экспериментальное исследование динамики вращающейся многослойной жидкости со свободной поверхностью, результаты которого могут быть применены при анализе вихревых образований как в атмосфере и океане, так и в мантии Земли. Удачное использование сопутствующей системы координат позволило автору получить неожиданные красивые аналитические результаты, хорошо согласующиеся с наблюдениями в лабораторных экспериментах.

Интересным и неожиданным оказалось и поведение плавающих крупных вращающихся маркеров. Результаты этого цикла экспериментов могут быть использованы как при первичном анализе наблюдений за координатами дрейфтеров, снабженных подводным парусом, так и последующем анализе траекторий дрейфтеров, вовлеченных в вихревое движение. К сожалению, полноценное использование результатов диссертации для анализа движений дрейфтеров в рамках проводимых Государственным океанографическим институтом работ невозможно, поскольку вращение дрейфтеров вокруг своей оси не отслеживается и, более того, в базах данных, как правило, сохраняются данные о положении и скорости дрейфтера с шестичасовым шагом, которые и используются нами.

Несмотря на указанные замечания, автореферат дает ясное представление о качестве, объеме и важности полученных в диссертации результатов. Автореферат и статьи автора, опубликованные в журналах, одобренных ВАК для опубликования научных результатов соискателей ученой степени доктора наук, позволяют сделать вывод о высоком научном уровне проведенных в диссертации исследований, об их актуальности и большой теоретической и практической значимости.

Судя по автореферату, представленная диссертация соответствует требованиям п.п. 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы», а ее автор Чаплина Т.О., несомненно, заслуживает присуждения указанной ученой степени.

Касьянов Сергей Юрьевич,  
кандидат физико-математических наук,  
Москва, 119330, Мосфильмовская ул. дом 39, кор.1, кв. 64,  
тел. 8-499-1479509 (д), 89261452603 (с), [skas53@yandex.ru](mailto:skas53@yandex.ru) ,  
Государственный океанографический институт имени Н.Н.Зубова,  
старший научный сотрудник.

Подпись старшего научного сотрудника Государственного океанографического института имени Н.Н.Зубова, кандидата физико-математических наук Касьянова Сергея Юрьевича заверяю  
Заместитель директора

