

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на **Пьянкову (Кашину) Марину Анатольевну,**

представившею диссертацию

«Влияние динамики линии контакта на поведение капли в электрическом поле»

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Пьянкова (Кашина) Марина Анатольевна обучалась в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского Федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук с 2018 по 2022 год.

Направление подготовки 01.06.01 — Математика и механика. Направленность образовательной программы 1.1.9 (01.02.05) — Механика жидкости, газа и плазмы. Тема научно-квалификационной работы «Влияние электрического поля на динамику зажатой капли жидкости» утверждена Ученым советом ИМСС УрО РАН 29 октября 2018 г., протокол № 04/18.

Диссертационная работа включает обзор литературы (первая глава) и три главы с полученными в ходе исследования результатами. М.А. Пьянкова (Кашина) исследовала несколько различных случаев неоднородностей и разработала универсальную программу для вычисления амплитудно-частотных характеристик, динамической формы капли и линии контакта для разных функций неоднородности поверхностей и электрического поля. Сравнение с экспериментальными результатами показало хорошее согласие для значений резонансных частот и амплитуды. Дополнительно были изучены как собственные колебания капли, так и вынужденные под действием осесимметричных вибраций. Показано, что неоднородность поверхности существенным образом влияет по значения частот и декрементов затухания собственных колебаний. Исследована параметрическая неустойчивость для произвольной капли в ансамбле взаимодействующих капель в поле круговых вибраций. Обнаружено три разных режима поведения ансамбля.

В процессе работы над диссертацией М.А. Пьянкова (Кашина) проявила самостоятельность, решительность, настойчивость, упорство, выдержку и самообладание в достижении поставленных целей и в решении задач.

В.А. Пьянкова (Кашина) стала высококвалифицированным специалистом, способным ставить и самостоятельно исследовать новые актуальные задачи гидродинамики и физики. Считаю, что Пьянкова (Кашина) Марина Анатольевна заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель:

с.н.с. Лаборатории вычислительной гидродинамика ИМСС УрО РАН,
к.ф.-м.н., доцент

ААБ

/ Алабужев Алексей Анатольевич

614013, г. Пермь, ул. Академика Королева 1, «Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук» – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория вычислительной гидродинамики

Тел.: +7 (342) 237-78-86

E-mail: alabuzhev@icmm.ru

«Я, Алабужев Алексей Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку».

ААБ

/ Алабужев Алексей Анатольевич

13 апреля 2023 г.



Алабужев А.А.
Лисаков