

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.055.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ ИНСТИТУТА ГИДРОДИНАМИКИ ИМ. М.А. ЛАВРЕНТЬЕВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 13.10.2026 № 1

О присуждении Евсееву Федору Александровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Разрешимость начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в нелинейном и линеаризованном случае» по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика, принята к защите 16.06.2026 года, протокол № 2, Диссертационным советом 24.1.055.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 630090, пр. Академика Лаврентьева, 15, г. Новосибирск, Россия, созданным приказом № 224/нк Минобрнауки России от 14.02.2023 г.

Соискатель Евсеев Федор Александрович, 1994 года рождения, в 2019 году окончил очную магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» по направлению подготовки 04.04.01 Химия. В 2026 году окончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» по научной специальности 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика. Работает в Автономном учреждении Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им.

В.И. Шпильмана» в должности заведующего лабораторией томографических и электронно-микроскопических исследований (с 2022 г. по настоящее время).

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Югорский государственный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Пятков Сергей Григорьевич, работает в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Югорский государственный университет» в должности профессора Инженерной школы цифровых технологий.

Официальные оппоненты:

Галкин Валерий Алексеевич, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры прикладной математики Бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет»;

Фурцев Алексей Игоревич, кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», г.Новосибирск, в своем положительном отзыве, подписанном Матвеевой Инессой Изотовной, доктором физико-математических наук, доцентом, профессором кафедры дифференциальных уравнений Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», и утвержденном Чуркиным Дмитрием Владимировичем, доктором физико-математических наук, профессором РАН, проректором Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный

исследовательский государственный университет», указала, что диссертационная работа Фёдора Александровича Евсеева «Разрешимость начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в нелинейном и линеаризованном случае» является законченной и самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной тематике. Результаты работы соответствуют научной специальности 1.1.2 – «Дифференциальные уравнения и математическая физика». Диссертация удовлетворяет п.п. 9–10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук и её автор, Федор Александрович Евсеев, заслуживает присуждения указанной степени.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ по теме диссертации, из которых 6 в научных изданиях, входящих в список ВАК РФ, в научных изданиях «Белого списка», баз данных Web of Science, Scopus.

Наиболее значимые работы:

1. Evseev F.A., Pyatkov S.G. On Some Properties of a Linearized Quasi-Hydrodynamical System of Equations // Lobachevskii Journal of Mathematics. – 2023. – Vol. 44. – P. 3266-3276.

2. Pyatkov S.G., Evseev F.A. Regular Solvability of the First Initial–Boundary Value Problem for the Quasihydrodynamic System of Equations in the Case of a Weakly Compressible Fluid // Journal of Mathematical Sciences. – 2024. – Vol. 281, No. 6. – P. 909-924.

3. Evseev F.A., Pyatkov S.G. Solvability of the First Initial-boundary Value Problem for the Quasihydrodynamics Equations in the Shallow Water Approximation // Lobachevskii Journal of Mathematics. – 2024. – Vol. 45, No. 9. – P. 4490-4499.

4. Евсеев Ф.А. Регулярная разрешимость первой начально-краевой задачи для квазигидродинамической системы уравнений в приближении мелкой воды // Математические заметки СВФУ. – 2025. – Т. 32, № 1. – С. 111-112.

5. Evseev F.A. Generalized solvability of initial-boundary value problems for quasihydrodynamic system of equations in weighted Sobolev spaces // Bulletin of the

6. Евсеев Ф.А., Пятков С.Г. Разрешимость начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в приближении Обербека-Буссинеска // Математические заметки СВФУ. – 2026. – Т. 33, № 2. – С. 38-53.

На автореферат диссертации поступило четыре отзыва:

- 1) от кандидата физико-математических наук Гончарова Никиты Сергеевича, доцента кафедры уравнений математической физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»;
- 2) от доктора физико-математических наук, профессора Елизаровой Татьяны Геннадьевны, главного научного сотрудника Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»;
- 3) от доктора технических наук, доцента Рожина Игоря Ивановича, главного научного сотрудника лаборатории техногенных газовых гидратов Института проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской академии наук;
- 4) от доктора физико-математических наук, Филимонова Михаила Юрьевича, старшего научного сотрудника, ведущего научного сотрудника отдела прикладных задач Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук.

Все отзывы положительные, в них отмечается актуальность научного исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

Отзывы на автореферат диссертации содержат следующие замечания:

- 1) Недостаточно подробно отражено сопоставление полученных результатов с известными исследованиями;

- 2) Представляло бы интерес более детальное обсуждение возможности распространения результатов на более широкий класс задач;
- 3) В изложении отдельных теорем можно было бы привести дополнительные пояснения относительно используемых ограничений;
- 4) В четвертом параграфе второй главы автор изучает начально-краевые задачи для приближения мелкой воды, построенного на базе квазигидродинамической системы. Однако, как показали численные эксперименты, алгоритмы для уравнений мелкой воды, построенные на базе квазигазодинамической системы, то есть более сложной системы, оказываются более надежными и устойчивыми. Хотелось бы знать, применимы ли результаты автора также и к этой системе уравнений;
- 5) Отсутствие доказательства единственности решения начально-краевой задачи для квазигидродинамической системы уравнений в приближении Обербека-Буссинеска, описывающей поведение слабосжимаемой жидкости. Несмотря на наличие доказательства существования решения начально-краевой задачи для соответствующей системы, для придания результатам завершённости следовало бы также обосновать единственность этого решения;
- 6) Отдельные утверждения и теоремы нуждаются в более детальном обосновании. Некоторые формулировки теорем представлены в недостаточно развёрнутом виде, что затрудняет проверку их корректности. В частности, доказательство единственности решения в теореме 7 требует дополнительной аргументации;
- 7) Отсутствие доказательства теоремы существования и единственности обобщенного решения краевой задачи для КГид системы уравнений в приближении мелкой воды. Полученные в работе результаты по разрешимости краевой задачи для КГид системы уравнений в приближении мелкой воды ограничиваются случаем регулярных решений. Вопрос же о существовании и единственности обобщенного решения для такой системы до сих пор детально не рассматривался, поэтому доказательство соответствующей теоремы могло бы добавить полноты диссертационной работе.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается авторитетностью и компетентностью официальных оппонентов, и широкой известностью достижений ведущей организации в области наук, по которой выполнена диссертация.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- Исследованы вопросы существования и единственности обобщенных и регулярных решений начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в случае слабосжимаемой жидкости в классах Соболева, а также вопросы существования обобщенных решений в некоторых весовых классах, характеризующие поведение решений на бесконечности;
- Исследованы вопросы существования и единственности обобщенных и регулярных решений начально-краевых задач для линеаризованной квазигидродинамической системы уравнений в случае слабосжимаемой жидкости;
- Исследованы вопросы существования обобщенных решений в классах Соболева начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в приближении Обербека-Буссинеска;
- Исследованы вопросы существования и единственности регулярных решений в классах Соболева начально-краевых задач для квазигидродинамической системы уравнений в приближении мелкой воды в двумерном случае.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что ее результаты развивают теорию краевых задач для систем уравнений гидродинамики, и могут быть использованы специалистами в следующих областях: теория уравнений в частных производных, гидродинамика, математическое моделирование процессов диффузии и фильтрации. Практическая значимость научной работы определяется тем, что ее теоретические результаты могут быть использованы при построении новых численных алгоритмов или при доказательстве сходимости существующих алгоритмов численного моделирования подобных задач.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что все утверждения диссертационной работы подкреплены строгими математическими

доказательствами и согласуются с модельными данными, ранее полученными другими авторами.

Личный вклад соискателя заключается в исследовании поставленных задач, формулировке и доказательстве ряда ключевых теорем, проведении комплексного анализа результатов и их научной интерпретации, подготовке публикаций, а также в представлении полученных данных в виде научных докладов на научных семинарах и конференциях.

На заседании 13 октября 2026 года диссертационный совет принял решение присудить Евсееву Федору Александровичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования Диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 13 докторов наук по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика, участвующих в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 22, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета
д.ф.-м.н., профессор

Хлуднев Александр Михайлович

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.ф.-м.н., доцент



Прокудин Дмитрий Алексеевич

«13» октября 2026 г.