

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации Семисалова Бориса Владимировича**  
на тему «Моделирование течений вязкоупругих полимерных сред и слаботурбулентных процессов в бозе-газах на основе дробно-рациональных приближений и алгоритмов без насыщения», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертация Б.В. Семисалова посвящена разработке математического, алгоритмического и программного инструментария для исследования пуазейлевских течений несжимаемой вязкоупругой полимерной жидкости и волновых взаимодействий в физических системах, описываемых нелинейным уравнением Шрёдингера.

Из результатов, вошедших в диссертацию, хотелось бы выделить методы приближения функций, основанные на новых вариантах полиномиальных и дробно-рациональных барицентрических интерполяций, и метод численного решения краевых и начально-краевых задач для нелинейных уравнений эллиптического и параболического типов в приложениях произвольной размерности, а также задач Коши для кинетических уравнений.

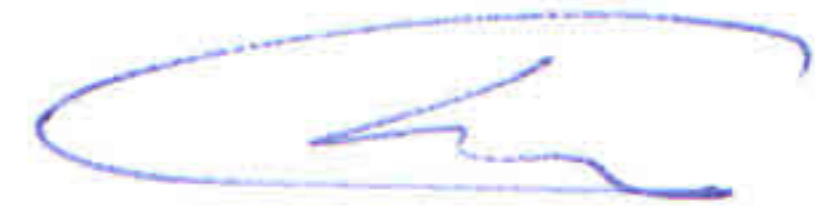
Диссертация оставляет благоприятное общее впечатление, она хорошо структурирована, выполнена на высоком научном и методическом уровне. Математический аппарат соответствует рассмотренным задачам и используется корректно. Результаты надлежащим образом опубликованы в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК и международные базы научного цитирования, и апробированы на представительных научных и научно-практических конференциях. В работе предложены новые математические методы моделирования процессов механики сплошных сред, что определяет ее соответствие физико-математическим наукам.

В качестве замечания укажем, что, судя по автореферату, комплексу программ, разработанному автором диссертации, посвящен всего один параграф, занимающий 3 страницы текста, что отчасти противоречит требованию Паспорта специальности 1.2.2 о том, что "Диссертационное исследование должно содержать все три составляющих названия специальности". Впрочем, возможно, что это погрешность автореферата.

Несмотря на указанный недочет, считаю, что диссертация «Моделирование течений вязкоупругих полимерных сред и слаботурбулентных процессов в бозе-газах на основе дробно-рациональных приближений и алгоритмов без насыщения» является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, которая отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней для диссертаций, представленных на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Семисалов Борис Владимирович, достоин присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Я, Казаков Александр Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук, профессор, профессор РАН, главный научный сотрудник отделения 2 Прикладных проблем математической физики и теории поля ФГБУН Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова Сибирского отделения Российской академии наук, г. Иркутск



Казаков А.Л.

«03» марта 2025 г.

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134  
e-mail: [kazakov@icc.ru](mailto:kazakov@icc.ru), сайт: <http://www.idstu.irk.ru/>, телефон: +7(3952) 45-30-33.



**Подпись заверяю**  
Нач. отдела делопроизводства  
и организационного обеспечения  
ИДСТУ СО РАН

 Г.Б. Кононенко  
03.03.2025