

Отзыв научного консультанта
на диссертацию Колотова Игоря Ивановича
«Регуляризирующие алгоритмы восстановления магнитных полей по
экспериментальным данным»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 1.3.3. — «Теоретическая физика»

Диссертационная работа И.И.Колотова посвящена разработке численных методов решения многомерных обратных задач восстановления магнитных полей по экспериментальным данным, возникающих, например, в геофизике и при измерении магнитного поля планет. И.И. Колотов в ходе выполнения работы проявил себя как достойный специалист в вопросах программной реализации (в частности, распараллеливания) регуляризирующих алгоритмов решения поставленных задач и применения суперкомпьютеров. Предложенные автором новые регуляризирующие алгоритмы решения трехмерных интегральных уравнений Фредгольма первого рода показали свою эффективность при обработке экспериментальных геофизических данных и данных межпланетных миссий. Разработанные в работе автора комплексы программ позволяют решать реальные прикладные трёхмерные обратные задачи.

Результаты диссертации И.И.Колотова опубликованы в трех статьях в журналах из списка WoS и Scopus, четырех тезисах и доложены на 9 научных конференциях. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.3.3. — «Теоретическая физика».

Рекомендую диссертацию Колотова Игоря Ивановича «Регуляризирующие алгоритмы восстановления магнитных полей по экспериментальным данным» к защите по специальности 1.3.3. — «Теоретическая физика» в диссертационном совете МГУ.011.2.

Кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры математики физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова

Д.В. Лукьяненко
22.12.2022

Подпись Д.В. Лукьяненко заверяю