

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мисилова Владимира Евгеньевича
«Итерационные методы и параллельные алгоритмы решения
нелинейных обратных задач гравиметрии и магнитометрии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ

Диссертационная работа посвящена исследованию обратных задач теории потенциала. Актуальность данной проблемы обусловлена практическими приложениями в задачах гравиметрии и магнитометрии. Основное внимание в работе уделено построению эффективных численных методов решения задачи о нахождении поверхности раздела сред по геофизическим измерениям и разработке программного обеспечения для реализации на многоядерных процессорах алгоритмов быстрой обработки данных на сетках большой размерности.

В автореферате соискатель приводит разработанные им экономичные итерационные градиентные методы и параллельные алгоритмы решения нелинейных уравнений применительно к обратным структурным задачам гравиметрии и магнитометрии. Особо хотелось бы отметить новый алгоритм, позволяющий одновременно находить несколько поверхностей раздела сред в задачах гравиметрии и магнитометрии. Разработанные программы всесторонне протестированы на модельных и реальных данных.

Судя по автореферату, диссертантом проделана серьезная работа при планировании, разработке и реализации алгоритмов, представленных в работе. Диссертация В.Е. Мисилова прошла хорошую апробацию и имеет важное научно-практическое значение, что подтверждается многочисленными журнальными публикациями, выступлениями на профильных конференциях и семинарах.

К работе имеется ряд замечаний, из которых я отмечу следующее. Автор обходит стороной вопросы обоснования сходимости предложенных итерационных процедур, упоминая лишь известные результаты о сходимости некоторых частных аналогов. В автореферате имеются опечатки и стилистические огрехи.

Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием, отвечающим требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Мисилев Владимир Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заместитель директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института прикладной
математики Дальневосточного отделения
Российской академии наук,
доктор физико-математических наук

Прохоров Игорь
Васильевич

7 » марта 2017г.

Почтовый адрес: 690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7
Тел.: +7 (423) 231-26-31
e-mail: prokhorov@iam.dvo.ru

Подпись д.ф.-м.н. И.В. Прохорова заверяю,
начальник отдела кадров ИПМ ДВО РАН

Кудряшова Н.Н.

» марта 2017г.