

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Цидаева Александра Григорьевича «Прямые и обратные задачи гравиметрии при построении плотностных структур в земной коре» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В диссертационной работе А.Г. Цидаева получили дальнейшее развитие методы построения трехмерных плотностных моделей по комплексу гравиметрических и сейсмических данных. Автором разработаны и реализованы эффективные компьютерные технологии, основанные на решении прямых и обратных задач гравиметрии в двухмерной и трехмерной постановках. Основу методов составляет разработанный автором обобщенный метод локальных поправок для обратной структурной задачи гравиметрии. Этот метод применим к построению структурных поверхностей при произвольной геометрии ее начального приближения. Для построения трехмерных моделей разработаны и реализованы в виде программного обеспечения методы расчета плотностных моделей вдоль сейсмических профилей с последующей их трансформацией в трехмерную плотностную модель. Это позволяет существенно сократить требуемые вычислительные ресурсы при создании трехмерных комплексных сейсмо-гравитационных моделей земной коры

Полученные автором результаты прошли апробацию на многих международных и российских конференциях и при выполнении целого ряда проектов в рамках госзадания и грантов РФФИ и РНФ. Работа методов продемонстрирована на ряде реальных примеров. Автор имеет солидный список публикаций по теме диссертационной работы, включающий 23 работы (из них 11 в изданиях, индексируемых Web of Science, 9 – в Scopus, 3 - в изданиях списка ВАК, 6 – списка РИНЦ, плюс 1 коллективная монография).

Диссертационная работа А.Г. Цидаева «Прямые и обратные задачи гравиметрии при построении плотностных структур в земной коре» является законченным научным исследованием, удовлетворяющим требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ», предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Работа соответствует специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», отрасли наук – «физико-математические».

Автор диссертационной работы, Цидаев Александр Григорьевич, безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Михайлов Валентин Олегович, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института физики земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Б. Грузинская ул., 10 строение 1, Москва, 123995, Россия
mikh@ifz.ru

8 августа 2024 г.

