

Отзыв
на автореферат диссертации
Хохловой Валерии Васильевны
«Разработка методики редуцирования данных высокоточной разведки с учетом
сферичности Земли»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.9 – Геофизика

Диссертационная работа Хохловой В.В. посвящена важной актуальной теме учета сферичности Земли при обработке и интерпретации гравиметрических данных. Автореферат представляет собой самостоятельную работу, выполненную на основе изучения большого массива литературы, касающейся как современных тенденций и направлений обработки гравиметрических данных, так и их основ.

Объект, предмет, цели и задачи исследования сформулированы логично и четко.

Судя по автореферату, научная новизна работы определяется реализацией новой схемы вычислений радиальной составляющей силы тяжести для сферического параллелепипеда с использованием сферы Каврайского, создание алгоритма и технологии ее вычисления для совокупности параллелепипедов, обеспечивающие адекватную аппроксимацию рельефа местности для шарообразной модели Земли, для данных высокоточной гравиразведки.

Практическая значимость предложенных алгоритмов состоит в повышении точности определения аномалий Буге и качества цифровых моделей поля. Разработанный метод вычислений радиальной составляющей силы тяжести для сферического параллелепипеда может использоваться при решении прямых и обратных задач гравиразведки.

Созданные технологии могут использоваться в производственных организациях, выполняющих геофизические исследования, а именно, методом гравиразведки.

Применение разработанных алгоритмов позволит повысить точность построения гравиметрических карт, в редукции Буге и цифровых моделей поля, что увеличит вероятность обнаружения слабоконтрастных и глубокозалегающих амалиеобразующих объектов.

Диссертант глубоко изучил имеющиеся способы расчета гравитационного эффекта от сферического параллелепипеда. Автором предложен адаптивный кубатурный алгоритм для решения объемного интеграла по поверхности сферического параллелепипеда на основе формул Н.С. Бахвалова, сравнение с квадратурами Гаусса Лежандра. Показано, что для получения заданной точности в первом случае требуется меньше точек для расчета.

В качестве практического применения в работе проведено уточнение полевых данных по горному массиву Кондер в Аяно-Майском районе северной части Хабаровского края.

Однако в работе не сказано, важно ли учитывать сферичность Земли при локальных исследованиях.

В таблице 4 автореферата имеется опечатка, несоответствие данных последней строки первым двум.

Диссертация имеет четкую структуру, состоит из введения, четырех глав и заключения, список литературы содержит 81 наименование.

Автореферат диссертации отвечает требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям. Материалы нашли отражение в 37 научных работах (из них 10 – в периодических изданиях рекомендованного перечня ВАК). Автор диссертационного исследования, Хохлова Валерия Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Кандидат технических наук,
Специальность 25.00.10 Геофизика,
геофизические методы поисков полезных ископаемых
доцент,
Заведующий кафедрой высшей математики
ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный
технический университет»

Е.Н. Мотрюк

17.02.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»
169300 г.Ухта, ул.Первомайская, д.13
Контактный телефон: +7 8216 77-44-33 Факс: +7 8216 76-03-33
Веб-сайт: www.ugtu.net
Электронная почта: info@ugtu.net

Я. Мотрюк Екатерина Николаевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Е.Н. Мотрюк
заверено
ДЕЛ
КАДРОВ
Специалист
по кадрам
О.Н. Коробова
« 17 » 02 20 23 года