

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.В.Хохловой «РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РЕДУЦИРОВАНИЯ ДАННЫХ ВЫСОКОТОЧНОЙ ГРАВИРАЗВЕДКИ С УЧЕТОМ СФЕРИЧНОСТИ ЗЕМЛИ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Представленная к защите работа посвящена решению актуальных вопросов гравитационной разведки – повышению достоверности выявленных аномалий силы тяжести с геологическими объектами проекта проводимых работ. В последние десятилетия интерес к гравитационной разведке в России со стороны производственных организаций заметно упал, несмотря на высокую геологическую эффективность и на новые возможности этого метода в связи с появлением (к сожалению, за рубежом) высокоточных гравиметров и геодезических технологий позиционирования пунктов измерения.

Тема исследований включает анализ существующих в РФ и за рубежом методов решения подобных задач, обзор применения математических подходов решения поставленных задач, разработку графов обработки результатов наблюдений с использованием современных методов программирования, моделирование и практическое использование научных выводов при обработке реальных результатов гравиметрических работ.

Проведенные исследования отличаются новизной анализа радиальных и вертикальных векторов силы тяжести, впервые использована сфера Каврайского для перехода от геодезических координат к сферическим и оценена степень искажения аномалий Буге при игнорировании кривизны поверхности Земли. Предложенные алгоритмы редуцирования гравиметрических данных повышают точность определения аномалий Буге, а их практическое использование оформлено в виде компьютерных программ и запатентовано ФИПС. Научная новизна показана на примере обработки результатов наземной гравиметрической съёмки.

Защищаемые положения обоснованы, теоретически и практически доказаны. Оценено влияние на результаты редуцирования гравиметрических данных кривизны сферической поверхности реальной Земли на примере наземной съёмки М 1:25000. Разработан алгоритм расчета радиальной составляющей силы тяжести на основе применения кубатурных формул для модели сферического параллелепипеда характеризующийся быстродействием и высокой точностью получаемых результатов. Представленные графические материалы и таблицы соответствуют теме работы и убедительно характеризуют новизну и эффективность представленных алгоритмов.

Автор представленного автореферата, В. В. Хохлова, занимается научной работой в области повышения геологической эффективности гравirazведки уже 10 лет, ее работы хорошо известны в научной среде, производственникам и аспирантам. Число научных публикаций автора за 10 лет составляет 38 наименований.

Из замечаний к представленной работе отмечу игнорирование вопросов редуцирования гравиметрических данных с учетом сферичности Земли, при проведении аэрогравиметрических съемок.

Являясь официальным рецензентом журнала Geophysical Prospecting по вопросам гравиметрии, рекомендую В.В.Хохловой отправить рукопись в редакцию этого журнала с основным содержанием защищаемой диссертации для возможной публикации в этом международном издании.

Представленный автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Валерия Васильевна Хохлова заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент МГРИ, к.т.н.

А.М. Лобанов Лобанов А.М.

Подпись руки *Лобанова*
УДОСТОВЕРЮ
Начальник отдела по работе с персоналом
Светлана Мельникова
«21» 02 2022.

