

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук аспиранта кафедры геофизических методов исследования земной коры геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Чепиго Льва Станиславовича на тему:

«Методы анализа гравитационного поля с учетом сферичности»

Представленная в автореферате научная работа посвящена решению задачи разработки и практической реализации алгоритма автоматизированного решения обратной задачи на сферической поверхности. Данная проблематика приобретает все большую актуальность в связи с развитием спутниковых измерительных технологий, позволяющих получать сведения о гравитационных полях не только Земли, но и других планет.

Текст диссертации разделен на 4 главы. В первой из них приводится теоретический обзор существующих подходов к решению прямых и обратных задач гравиразведки на сферической поверхности и на плоскости. Вторая глава посвящена предметному изложению решения описанных задач на сфере для тел простой геометрической формы. Особый упор сделан на изучении зависимости ошибки расчета от времени вычислений. В главе №3 приводятся алгоритмы для решения обратной задачи в отсутствие априорной информации, путем учета чувствительности решения от глубины ячеек сеточной модели с помощью степенной функции переменного шага для метода наискорейшего градиентного спуска. В главе четыре продемонстрированы результаты практического применения разработанных методик для построения плотностной модели областей лунных масконов.

Стоит отметить, что в данной работе представлено законченное научное исследование, демонстрирующее высокий профессиональный уровень автора в областях численных методов математики, геофизики и программирования. С другой стороны, нельзя не отметить невысокое качество представленного автореферата, изобилующего трудными для восприятия речевыми (в т.ч. тавтологическими) оборотами и довольно неинформативными графическими приложениями. Тем не менее, научный труд выполнен на уровне, отвечающем современным требованиям к написанию диссертаций, а его автор Чепиго Л.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика (технические науки).

Ведущий геофизик ОГТТ
АО «ГНПП Аэрогеофизика»

29/11/2023

Бровкин Герман Игоревич



А.В. Гусев