

СУБГРАДИЕНТНЫЙ МЕТОД В ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧЕ ГРАВИМЕТРИИ

Азимов А.

Satbayev University, Казахстан, 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева 22а, тел.: +7 727 2926865,
E-mail: info@satbayev.university

Рассматривается обратная задача восстановления координат расположения однородной гравитационной аномалии по результатам измерения гравитационного поля на поверхности земли. Показывается, что градиент соответствующего минимизируемого функционала не существует. Разработан и реализован алгоритм численного решения задачи на основе субградиентного метода. Проведен сравнительный анализ применяемого алгоритма с другими методами негладкой оптимизации (генетический алгоритм, метод Нелдера-Мида). Вычислительные эксперименты показывают, что искомые параметры восстанавливаются достаточно точно (с относительной ошибкой около 2%), причем горизонтальная составляющая аномалии восстанавливается лучше.