

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ, МАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ

**Тезисы докладов международного семинара им Д.Г. Успенского
Екатеринбург: УГГГА. 1999. с. 88-89.**

**П.С. Бабаянц (ГНПП “Аэрогеофизика”, Москва)
Ю.И. Блох (МГГА, Москва)**

КАРТЫ ЭФФЕКТИВНОЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ СЛОЯ - АЛЬТЕРНАТИВА РЕДУЦИРОВАНИЮ К ПОЛЮСУ ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ АЭРОМАГНИТНЫХ ДАННЫХ

Аномалии модуля магнитного поля, как известно, существенно зависят от района проведения работ, и для уменьшения этого влияния обычно пользуются трансформацией, называемой редукцией к полюсу. Однако, эта редукция не свободна от недостатков. Более действенным является пересчет аномального поля в карты эффективной намагниченности слоя.

С помощью итерационной процедуры можно однозначно определить распределение намагниченности в слое между двумя заданными контактными поверхностями при условии, что вектор намагниченности всюду направлен по современному полю. При этом глубина верхней контактной поверхности задается либо по независимым данным, либо на основе анализа особых точек в интегрированной системе “СИНГУЛЯР”. Нижняя контактная поверхность обычно принимается горизонтальной, а глубина ее также оценивается методами особых точек, хотя и для ее задания возможно привлечение априорной информации. Разработанная программа для персональных IBM-совместимых компьютеров дает возможность определения эффективной намагниченности слоя применительно к массивам, включающим порядка 10000 точек наблюдения.

Предложенная методика дает интерпретаторам следующие возможности:

- 1) Упрощение и унификация геологического истолкования магнитных аномалий за счет устранения различий, связанных с направлением намагничения пород в разных регионах Земли.
- 2) Ликвидация осложняющих локальных магнитных аномалий индуктивного происхождения, не связанных с геологическим строением, и упрощение обнаружения на их местах слабых локальных аномалий.
- 3) Выявление локальных объектов с высокой естественной остаточной намагниченностью, направление которой не совпадает с направлением современного геомагнитного поля.
- 4) Обнаружение локальных объектов, глубина верхней или нижней кромок которых значительно отличается от заданных для всего слоя.

Эффективность предлагаемого подхода подтверждается результатами его практического применения к обработке данных аэромагнитных съемок в Кировской области Российской Федерации, а также в экваториальной части острова Калимантан.