

и будучи наиболее приближенными к уровню съемки, обуславливают, как правило, наиболее высокочастотную составляющую измеряемого поля силы тяжести. Поэтому первая скобка описывает существенную часть искажений и ее учет обеспечивает реальное приближение результатов измерений к истинным значениям аномалий Фая.

Именно эта процедура выполняется при так называемой косвенной интерполяции аномалий Фая [4], применяемой нами для построения соответствующих карт. Смысл ее заключается в том, что профильные данные после учета притяжения топографических масс (отфильтрованные аномалии Буге) пересчитываются в равномерную сеть, в узлы которой затем возвращаются не сглаженные поправки за рельеф.

Выполним оценку величины второй скобки, представляющей неустранимые искажения поля силы тяжести за счет фильтрации данных. Для этого моделированием возможных геологических ситуаций с реальными значениями избыточной плотности пород была построена область существования, аналогичная описанной выше, но уже для аномалий Буге (Рис. 3D, кривая 1). Здесь же приведены кривые (2-4), демонстрирующие максимально возможные искажения аномалий силы тяжести в зависимости от их горизонтальных размеров для трех вариантов сглаживания исходных данных фильтром Хемминга.

При фильтрации на интервале 8 км искажения аномалий протяженностью вдоль съемочного профиля менее 3-4 км могут более чем в два раза превышать реальную погрешность аэросъемки. Искажения аномалий размером от 6 до 12 км соизмеримы с погрешностью измерений. Более крупные структуры поля регистрируются практически без искажений. В реальности величина искажения чаще всего меньше, так как эти оценки получены для интенсивных аномалий, встречающихся сравнительно редко.

Литература

1. Ермаков Б.В. и др. "Экваториальная зона сдвига: комплексный анализ уникальной геолого-геофизической ситуации" Грант РФФИ N 08-05-64927, Москва 1999 г.
2. "Инструкция по гравиразведке", М., 1980 г.
3. Лозинская А.М., Могилевский В.Е., Попов С.Г., Федынский В.В., Яшайев И.Л. "Измерения силы тяжести на самолете", Прикладная геофизика, Вып. 82, М., 1976
4. Огородова Л.В., Шимбирев Б.П., Юзefович А.П. "Гравиметрия" Москва, 1978 г.
5. McAddo D.C., Childers V.A., Laxon S. "ERS satellite gravity and airborne gravity over the Atlantic Ocean: a comparison" Earth System Monitor Vol. 9, No 1, 1998.
6. Sandwell D.T. and Smith W.H.F. "Marine Gravity from Geosat and ERS1 Satellite Altimetry" J. Geoph. Res. V 102 no B5, pp 10039-10054, 1997



Разработка и изготовление

электрических
соединителей
специального
назначения



Россия,
г. Миасс Челябинской обл.,
E-mail: sdn@chel.surnet.ru

ЗАО "СОЕДИНИТЕЛЬ"