

Секция «Геофизические методы исследования Земной коры»

**Структурный анализ потенциальных полей юго-восточного сектора
Атлантического океана**

Научный руководитель – Булычев Андрей Александрович

Рыжова Дарья Александровна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геофизических методов исследований земной коры, Москва, Россия

E-mail: missis.rizhova@yandex.ru

Приводятся результаты структурного анализа потенциальных полей и батиметрии для юго-восточной части Атлантического океана, ограниченной по широте 30° и 70° ю.ш. и по долготе 20° з.д. и 50° в.д.

В качестве фактического материала использованы данные батиметрии [Smith, 1997], аномалии силы тяжести в свободном воздухе [Sandwell, 2014], рассчитанные по спутниковым альтиметрическим данным (сеть $1' \times 1'$); аномалии магнитного поля (сеть $2' \times 2'$) [EMAG2]; рассчитанные аномалии силы тяжести в редукции Буге с учетом сферичности Земли при плотности промежуточного слоя $2,67 \text{ г/см}^3$, модель сейсмотомографии [LLNL], а также высоты геоида (сеть $1' \times 1'$) [EGM2008].

Для изучения и разделения тектонических структур была произведена кластеризация потенциальных полей. Проведенный качественный анализ полей с сопоставлением данных сейсмотомографии позволил выявить основные соотношения тектонических элементов исследуемого региона.

Результаты работы являются основой для дальнейшего исследования и создания моделей строения и эволюции тектоносферы юго-восточного сектора Атлантического океана.

Источники и литература

- 1) Булычев А.А., Гилод Д.А., Соколова Т.Б., 2011, Анализ гравитационного и магнитных полей и данных сейсмотомографии юго-западного сектора Индийского океана: Геофизика, №4, 44-56.
- 2) Гилод Д.А., Соколова Т.Б., Булычев А.А., 2010, Информативность гравитационных и магнитных данных для исследования строения и эволюции тектоносферы региона Южной Атлантики: Вестник МГУ, Сер.4, Геология, 5, 51-62.
- 3) Sandwell D. T., Muller R.D., Smith W. H. F., 2014, New global marine gravity model from CryoSat-2 and Jason-1 reveals buried tectonic structure: Science, v. 346, p. 65-67.
- 4) Sandwell D. T., Smith W. H. F., Gille S., Kappel E. et al, 2006, Bathymetry from Space: Rationale and requirements for a new, high-resolution altimetric mission: Comptes Rendus Geoscience, v. 338, p. 1049–1062, doi:10.1016/j.crte.2006.05.014
- 5) Simmons N. A., Myers S. C., Johannesson G., Matzel E., 2012, LLNL-G3Dv3: Global P wave tomography model for improved regional and teleseismic travel time prediction: Journal of Geophysical Research Atmospheres, doi:10.1029/2012JB009525
- 6) Smith, W. H. F., and D. T. Sandwell, 1997, Global seafloor topography from satellite altimetry and ship depth soundings, Science, v. 277, p. 1957-1962
- 7) Maus S., Barckhausen U., Berkenbosch H., Bournas N. et al, 2009, EMAG2: A 2-arc min resolution Earth Magnetic Anomaly Grid compiled from satellite, airborne, and marine magnetic measurements: Geochemistry Geophysics Geosystems, v. 10, doi:10.1029/2009GC002471