

Секция «Геология»

Комплексная интерпретация геолого- геофизических данных в зоне  
Передового Хребта Большого Кавказа

*Кругляк Евгения Владимировна*

*Студент*

*МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Москва, Геологический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: evgeniya.kruglyak@gmail.com*

На территории Передового Хребта Большого Кавказа<sup>1</sup> летом 2011 года Институтом Физики Земли им. О.Ю. Шмидта был выполнен комплекс геофизических работ, включающий в себя наземную магниторазведку и аэромагнитную съемку. Целью работы являлось уточнение геологического строения изучаемой территории и дополнительное выделение элементов разломной тектоники. В предшествующие годы для всей территории Передового Хребта Большого Кавказа были выполнены аэромагнитные съемки масштаба 1:500 000. В ходе полевого сезона были проведены профильные магнитных измерения абсолютного значения полного вектора напряженности  $T$  в объеме 1000 точек в масштабе 1:50 000.

В ходе полевых наземных измерений на профиле проводился учет вариаций магнитного поля  $\Delta T$  с интервалом в 2 часа<sup>2</sup>. Чтобы учесть поправки за вариации, измеряемые с большим интервалом времени автором был реализован алгоритм введения этих поправок в каждое измерение полного вектора напряженности магнитного поля  $T$  на профиле. В программной среде MatLab<sup>3</sup> автором написаны три модуля, решающие поставленную задачу. Чтобы получить  $\Delta T$  аномальное для последующего геофизического анализа из полученных данных после введения поправки за магнитные вариации, был исключен уровень нормального магнитного поля для этой территории, рассчитанный по программе NGDC для модели IGRF 11<sup>4</sup>.

Дополнительно в качестве априорной информации использовались материалы государственной геологической карты России масштаба 1: 200 000. Все имеющиеся геолого-геофизические данные были увязаны в одном масштабе. Это позволило провести интерпретацию магнитных данных и дополнить схему геологического картирования новыми полученными геофизическими результатами. При построении этой схемы применялись методы спектрально – корреляционного анализа площадных магнитных данных, реализованных в программном комплексе КОСКАД 3D<sup>5</sup>.

По результатам проведенной комплексной интерпретации геолого-геофизических данных в зоне Передового Хребта Большого Кавказа был построен дополненный вариант геологической карты исследуемой площади.

**Литература**

1. Милановский Е. Е. , Хаин В.Е.(1963) Геологическое строение Кавказа, М.: МГУ
2. Министерство геологии СССР(1981) Инструкция по магниторазведке. Л.: Недра
3. <http://www.mathworks.com/>
4. <http://ngdc.noaa.gov/geomagmodels/IGRFGrid.jsp>
5. <http://www.coscad3d.ru/>