

Построение комплексной трехмерной модели силла Короновского по данным электроразведки и магниторазведки

Научный руководитель – Палёнов Андрей Юрьевич

Ивашина Юлия Сергеевна

Студент (магистр)

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

E-mail: Julia.ivashina112@mail.ru

В основу настоящей работы положены материалы, полученные в ходе летней геофизической практики студентов-геологов второго курса на крымской учебной базе имени А.А. Богданова в период 2021–2025 гг..

Комплекс исходных данных включает: результаты наземных магниторазведочных и электроразведочных работ, выполненных по 14 профилям с единым пикетажем и материалы аэромагнитной съёмки масштаба 1:3000 (рис. 1).

На первом этапе выполнена двумерная интерпретация данных наземной магниторазведки. Интерпретация проводилась методом подбора блочных моделей намагниченности с использованием в качестве априорной информации результатов электротомографических исследований.

В качестве примера на рис. 2 представлен результат подбора блочной модели намагниченности вдоль профиля 320, ориентированного вкрест простирания исследуемого объекта. Значения магнитной восприимчивости блоков задавались на основании полевых кап-паметрических измерений, выполненных на естественных обнажениях силла.

На основе полученных распределений намагниченности, а также данных электротомографии (рис. 3) было сформировано первичное трёхмерное представление строения силла Короновского.

Сконструированная геолого-геофизическая модель использовалась в качестве стартовой при инверсии площадных аэромагнитных данных, что позволило уточнить пространственную конфигурацию объекта.

Иллюстрации

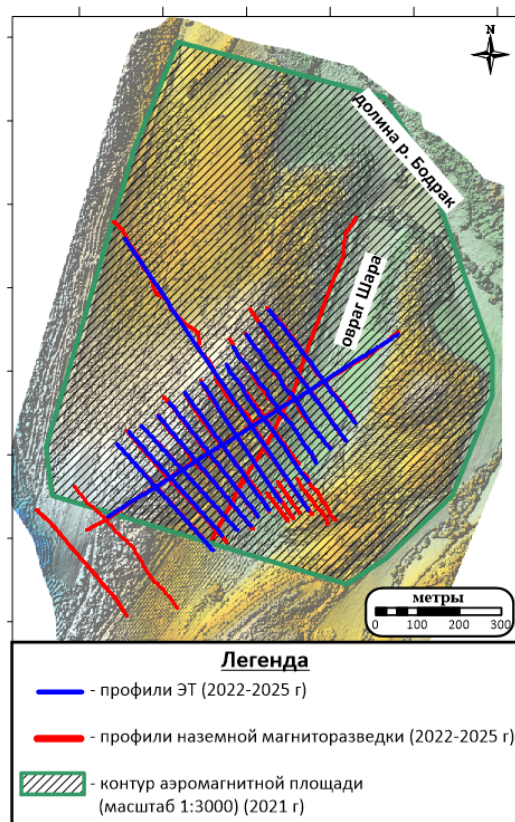


Рис. : 1. Карта фактического материала электроразведочных и магниторазведочных работ на силле Короновского.

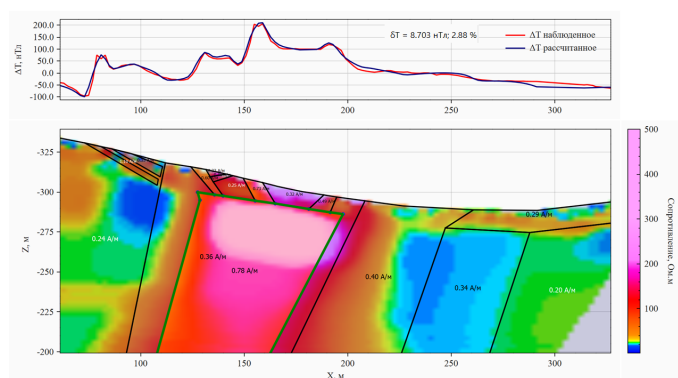


Рис. : 2. Результат подбора блочной модели намагниченности вдоль профиля 320 на фоне разреза ЭТ.

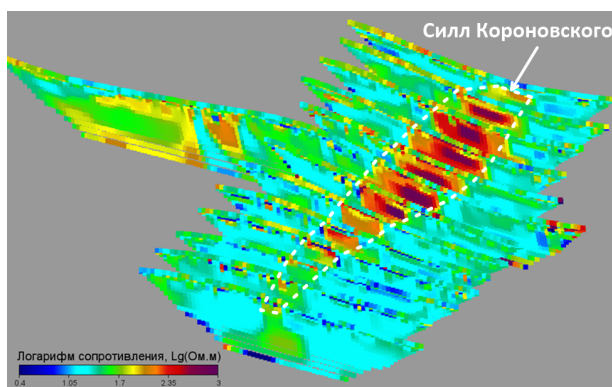


Рис. : 3. Трехмерное представление данных электротомографии с выделенным объектом исследования.