

Дифференциальная наледная магнитная съемка на р. Угра

Научный руководитель – Кузнецов Кирилл Михайлович

Кирюхина Елена Дмитриевна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: kiryuhina.ln@yandex.ru

При картировании аномалий магнитного поля как на суше, так и на море одним из осложняющих факторов являются временные вариации магнитного поля. Наиболее оптимальным методом их изучения при полевых исследованиях является установка вариационных станции в районе исследования. При выполнении магниторазведки в северных широтах влияние пространственной изменчивости магнитных вариаций может оказывать существенное влияние на результаты наблюдений и приводит к необходимости установки нескольких станций для их корректного учета.

В практике морских геофизических исследований широкое распространение, где это невозможно, получила дифференциальная гидромагнитная съемка. Она основана на одновременных наблюдениях магнитного поля двумя датчиками, которые расположены по ходу следования судна. Методика дифференциальной гидромагнитной съемки позволяет вычислить курсовой градиент магнитного поля с исключенным влиянием вариаций и тем самым разделить аномальное магнитное поле и поле вариаций. [Гордин, 1986]

Такой подход может найти свое применение также при выполнении сухопутных наблюдений. Например, при выполнении протяженных региональных профилей в случае, когда установка вариационных станций невозможна на всем участке исследования.

Для изучения возможности применения дифференциальной съёмки на суше зимой 2021 года недалеко от учебной геофизической базы Геологического факультета МГУ в д. Александровка выполнены опытно-методические наблюдения курсового градиента магнитного поля на льду замёрзшей р. Угра. Установка состояла из двух магнитометров POS, установленных на немагнитные сани. База составляла 20 м. Объем выполненных наблюдений составил около 7 пог. км. Дискретность измерений составляла 1 секунду.

Источники и литература

- 1) Гордин В.М., Розе Е.Н., Углов Б.Д. Морская магнитометрия. М.:Недра. 1986. 232 с.