

**Применение морской магниторазведочной аппаратуры Московского  
Университета для решения разномасштабных геологических задач**

**Научный руководитель – Лыгин Иван Владимирович**

**Морозов Антон Валерьевич**

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геофизических методов исследований земной коры, Москва, Россия  
*E-mail: t0nymorozow@yandex.ru*

В работе обобщены результаты гидромагнитных исследований в акваториях Белого, Баренцева и Карского морей, с использованием отечественного морского магнитометра-градиентометра MariMag 300m, принадлежащего геологическому факультету МГУ, в которых автор принимал самое активное участие [1-3].

В 2024-2025 гг. были реализованы различные схемы наблюдений: от классической одноподатчиковой съемки с вариационной станцией до дифференциальной гидромагнитной съемки. Это позволило оценить возможности разных подходов при решении геологических задач различного масштаба.

Исследования 2023–2025 гг. в проливе Великая Салма (Белое море) показали, что детальные гидромагнитные съемки в комплексе с СВР-сейсморазведкой позволяют уточнять строение кристаллического фундамента, выделять новые тектонические нарушения и локальные интрузивные тела с высокой намагниченностью. Получена высокоточная модель аномального магнитного поля с погрешностью  $\pm 0.45$  нТл, что позволило скорректировать схему геологического строения изученной акватории [3].

Арктические исследования, включая работы на полигонах «Юнона» и «Интерна», выполненные методом дифференциальной гидромагнитной съемки в рамках рейса TTR-23 к северу от арх. Новая Земля, подтвердили эффективность этого подхода при изучении локальной компоненты магнитного поля. На детальных полигонах достигнута высокая точность измерений до  $\pm 1.4$  нТл, что позволило уверенно выделять локальные аномалии, оценивать природу источников, рассчитывать распределение намагниченности с учетом детальной батиметрии и других методов, делать выводы о литологии придонных осадков.

Особое значение работы состоит в том, что исследования выполнены с использованием отечественного морского магнитометра-градиентометра MariMag 300m (ООО Геодевайс, Санкт-Петербург), используемого в МГУ. Это демонстрирует высокий потенциал российской приборной базы для решения современных научных задач морской геофизики.

**Источники и литература**

- 1) Лыгин И.В., Морозов А.В., Кузнецов К.М. Результаты работ с градиентометром MariMag300m за 2023 и 2024 годы // Сборник тезисов докладов научной конференции "Ломоносовские чтения - 2025", с. 4, 2025
- 2) Морозов А.В., Ахманов Г.Г., Лыгин И.В. Аномальное магнитное поле над сопряженной экзарационно-аккумулятивной формой рельефа дна на полигоне "Юнона" Баренцева моря (по материалам экспедиции TTR-23) // Инновации в геологии, геофизике и географии — 2025. Материалы 10-ой Международной научно-практической конференции, с. 153-154
- 3) Морозов А.В., Лыгин И.В. Новые данные о строении и вещественном составе фундамента пролива Великая Салма по данным гидромагнитных съемок 2023 – 2025 годов // Гелиогеофизические исследования, 2025, № 50, с. 72-85