

Реконструкция движения магмы в разновозрастных дайках северо-восточной части Кольского полуострова по данным анизотропии магнитной восприимчивости

Научный руководитель – Веселовский Роман Витальевич

Фурсова Софья Андреевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра динамической геологии, Москва, Россия

E-mail: fursova.sofia@mail.ru

Исследование анизотропии магнитной восприимчивости (АМВ) в последнее время является широко распространенным методом, используемым для пополнения знаний об эволюции плюм-литосферных процессов с помощью направления течения магматического расплава в интрузивных телах (дайках, силлах) на основании ориентировки главных осей эллипсоида АМВ.

В рамках данной работы были проведены измерения АМВ образцов разновозрастных (неоархейских, протерозойских и девонских) базитовых даек северо-восточной части Кольского полуострова. Представленная коллекция для измерений была отобрана в ходе полевых работ, проводившихся вдоль побережья Баренцева моря от мыса Териберский до мыса Святой Нос. Исследования показали, что далеко не все изученные интрузивные тела сохранили первичную магнитную текстуру и лишь немногие из них могут быть использованы для реконструкции положения магматических центров и являются перспективными для получения палеомагнитных определений. В 40 % процентах исследованных сайтов обнаружен «нормальный» тип магнитной текстуры, при котором минимальная ось K_3 эллипсоида АМВ перпендикулярна контакту, а две другие оси (K_1 и K_2) лежат в плоскости интрузивного тела. Интерпретируя ориентировку максимальной оси K_1 в таких сайтах, как направление течения расплава, были показаны основные направления транспорта магмы.

Представленные в работе результаты изучения АМВ позволяют дополнить модель эволюции плюм-литосферных процессов в северо-восточной части Фенноскандии. При интерпретации результатов детальных измерений АМВ была проведена реконструкция направления течения магматического расплава в кольских базитовых дайках. В соответствии с результатами было выделено несколько групп на каждый этап плюмового магматизма (2.68 млрд. лет, 2.50 млрд. лет, 1.86 млрд.лет, 360-400 млн. лет): отмечается, что во всех перечисленных этапах магматический очаг был локализован на севере (в современных координатах) или располагался непосредственно под интрузивными телами.