

Секция «Геология»

Палеомагнетизм гранитоидов ангаро-витимского батолита и региональное перемагничивание пород патомской пассивной окраины на рубеже карбона и перми.

Федюкин Иван Владимирович

Аспирант

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: ivan_f88@mail.ru*

В отношении палеомагнетизма поздний палеозой Сибирской платформы является белым пятном на общем фоне полученных на сегодняшний день данных. При этом соответствующие палеомагнитные данные необходимы для разработки КМП Сибири, оценки её палеогеографии и места в системе глобальных палеореконструкций для позднего палеозоя. В частности для восстановления относительных движений Сибири и Балтики в ходе амальгамации суперконтинента Пангея. Целью данной работы является получение надежных данных для позднего палеозоя Сибирской платформы.

Основным объектом настоящего исследования является позднепалеозойский Ангаро-Витимский батолит (АВБ) [1]. Возраст АВБ хорошо определен (U-Pb 294+/-6 млн. лет). Изучаемая территория расположена в северной части Байкало-Патомской складчатой области, а именно на Патомской пассивной окраине и Байкало-Муйской зоне. Где наложенные тектонические процессы наименее проявлены.

В ходе детальной термомагнитной чистки было выявлено присутствие высокотемпературной характеристической компоненты намагниченности. Эта компонента присутствует в образцах как наиболее стабильная. Основным минералом – носителем намагниченности является магнетит, при подчиненном содержании гематита и маггемита (магнитная модификация окиси железа $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$, переходная от магнетита к гематиту). Присутствие гематита и маггемита в гранитах, по-видимому, связано с повышенной активностью летучего кислорода при формировании данных пород. Направление вектора остаточной намагниченности показывает высокую стабильность на всем интервале размагничивания (от 120°C до 640°C) и характеризуется северными склонениями и крутыми отрицательными наклонениями.

В ходе палеомагнитных исследований осадочных пород позднего докембрия – раннего кембрия патомской пассивной окраины выяснилось, что полученные направления полюса пород патомской пассивной окраины (с применением программного обеспечения «SELECT» [2]) статистически не отличается от полюса гранитоидов АВБ. Формирование послескладчатой намагниченности патомской пассивной окраины вызвано становлением гранитоидов АВБ. Стоит отметить, что расстояние между изученными регионами патомской пассивной окраины до самых северных выходов АВБ составляет не менее 200км. Это может означать, что под рифей-вендскими толщами патомской пассивной окраины находится не вскрытый эрозией крупный интрузив.

В пользу первичной термоостаточной природы намагниченности гранитоидов АВБ могут указывать два факта: 1) отличие рассчитанного направления от известных мезокайнозойских направлений Сибири, 2) положительный «тест обжига» (региональное

перемагничивание более древних пород патомской пассивной окраины). Параметры полюса: **Plat 36.9, Plong 124.4, A95 6.4, K 15.8, N 34.**

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Средний полюс, рассчитанный на основе полученных данных, дает прочную основу для разработки позднепалеозойского сегмента КМП Сибири и восстановления палеогеографического положения Сибирской платформы на рубеже карбон-пермь.

2. По данным перемагничивания осадочных пород Патомской пассивной окраины можно предположить, что под толщами рифея-венда находится крупное интрузивное тело. Учитывая полученные палеомагнитные данные, есть все основания полагать, что таким интрузивом могут являться производные Ангаро-Витимского батолита.

Литература

1. Цыганков А.А., Матуков Д.И., Бережная Н.Г., Ларионов А.Н., Посохов В.Ф., Цыренов Б.Ц., А.А. Хромов А.А., Сергеев С.А. Источники магм и этапы становления позднепалеозойских гранитоидов западного Забайкалья // Геология и геофизика, 2007, т. 48, 1, с. 156-180
2. Шипунов С.В., Бретштейн Ю.С. Проблемы компонентного анализа в палеомагнетизме // Физика Земли, 1999, 3, с. 52-61.

Слова благодарности

Автор выражает отдельную благодарность своим научным руководителям к.г.-м.н. доценту Роману Витальевичу Веселовскому (МГУ) и, особенно, к.г.-м.н. Андрею Валерьевичу Шацилло (ИФЗ РАН) за постоянную поддержку, нескончаемое терпение и детальные консультации.