

Строение и условия формирования Чашковского гранито- гнейсового массива.

Научный руководитель – Тевелев Александр Вениаминович

Ковалева Екатерина Игоревна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: welcomtokate@mail.ru

Чашковский массив расположен в юго-западной части Сысертско-Ильменогорской зоны, у границы с Магнитогорской мегазоной.

Массивы чашковского мигматит-гнейсогранитного комплекса распространены в пределах Ильменогорского антиклинория Южного Урала и были сформированы в два многостадийных и оторванных друг от друга во времени этапа гранитообразования.

Современные представления о Чашковском массиве создавались трудами многих поколений ученых. Однако в настоящее время нет обобщенной, целостной картины, дающей полное представление о строении, составе, условиях формирования массива и его дальнейших тектонических переработок, что обуславливает актуальность данной работы.

Основная цель исследования - установить особенности строения и восстановить условия формирования массива и его дальнейшей тектонической переработки.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: полевые работы с отбором проб и ориентированных образцов, изготовление шлифов и ориентированных кубиков, восстановление полей напряжения и выяснение этапности деформаций, петрографический анализ, измерение анизотропии магнитной восприимчивости и восстановление эллипсоидов напряжения, геохимический анализ.

По предварительным результатам, породы первой фазы занимают около 80% площади массива и представлены гранито-гнейсами и гранито-гнейсами с крупными (до 3 см) порфиробластами щелочного полевого шпата. Породы второй фазы становления Чашковского массива - лейкократовые и биотитовые гнейсо-граниты, мелко- и среднезернистые граниты; к этой же фазе относятся тела аплитов и пегматитов.

Среди гранитизированных метаморфитов и гранитоидов чашковского комплекса выделяются две наиболее распространенные серии породных ассоциаций - известково-щелочная и субщелочная, образованные в несколько стадий метасоматического процесса.

Характерны прямые коррелятивные связи в содержании и распределении РЗЭ: по мере возрастания интенсивности калий-кремниевое и кремниевое метасоматоза и степени лейкократизации в гранитоидах повышается концентрация легких редкоземельных элементов.

Характерная особенность гнейсов состоит в том, что по оси сжатия зафиксированы минимальные скорости прохождения сейсмических волн. Такая нестандартная ситуация связана, вероятно, с высоким содержанием кристаллов биотита, расположенных вдоль гнейсоватости.

Источники и литература

- 1) Баженов А.Г., Иванов Б.Н., Кутелова Л.А. Гранаты кристаллических сланцев ильменогорского комплекса // Гранаты метаморфических комплексов Урала. Свердловск, 1980.

- 2) Балашов Ю.А. Геохимия редкоземельных элементов. М., 1976.
- 3) Иванов Б.Н., Баженов А.Г., Кутепова JT.A. и др. Новые данные о геологическом строении метаморфического субстрата Ильменских гор // Доордовикская история Урала. Т.3. Свердловск, 1980.
- 4) Кононова В.А. Щелочные магматические серии пород и источники слагающего их вещества (по данным изотопных отношений Sr, O, C) // Докл. сов. геолог, на 26-м МГК. Петрология. М.,1980.
- 5) Краснобаев А.А. Основные итоги и проблемы геохронологического изучения Урала // Доордовикская история Урала. Т.1. Свердловск, 1980.