

Новые данные о гранитоидах Даховского поднятия (Большой Кавказ) и типохимических особенностях их породообразующих минералов

Научный руководитель – Попов Юрий Витальевич

Чепурной Евгений Александрович

Студент (специалист)

Южный федеральный университет, Институт наук о Земле ЮФУ, Кафедра месторождений полезных ископаемых, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: chepurnoi@sfnedu.ru

Даховский кристаллический выступ представляет собой блок "фундамента" Передового хребта Большого Кавказа, расположенный в зоне влияния крупного Северного разлома, ограничивающего структуры упомянутой зоны. В строении Даховского поднятия участвуют метаспороды балканского комплекса, тектонические тела серпентинитов, позднегерцинский гранитоидный массив, включающий диориты, прорываемые гранодиоритами и лейкогранитами (диориты относят к даховскому комплексу, а гранодиориты и граниты – к малкинскому [1]). Несмотря на длительную историю изучения объекта, открытыми остаются вопросы об абсолютном возрасте интрузий, принадлежности фаз разным магматическим комплексам, составе субстрата, и об их геодинамической природе. Причина тому - сильная метасоматическая переработка пород всех интрузивных фаз и слабая охарактеризованность результатами современных лабораторно-аналитических исследований.

Целью работы является анализ типохимизма темноцветных минералов пород Даховского гранитоидного массива и анализ особенностей распределения в гранодиоритах индикаторных малых элементов, что обеспечивает новые фактические аргументы в обсуждении вышеобозначенных вопросов. Состав темноцветных минералов определен электронно-зондовым микроанализом (с использованием систем INCA Energy 450 XT и INCA Wave 700), элементный анализ породы выполнен методом ICP-MS.

Минералы диоритов и гранодиоритов имеют ряд общих черт состава. Биотиты характеризуются повышенными значениями Mg#: от 0,48 до 0,54 в диоритах и от 0,47 до 0,54 в гранодиоритах. Распределение Ti до 0,306 и 0,256, Al^{VI} до 0,098 и 0,227 в диоритах и гранодиоритах указывают на условия повышенных давлений в условиях прогрессивного метаморфизма. На соответствующих диаграммах в координатах FeO/MgO-Al₂O₃ составы биотитов указывают на принадлежность гранитоидов к I-типу. Для амфиболов характерно повышенное значение Mg# в диоритах – до 0,549, гранодиоритах – до 0,589, Ti до 0,141 и 0,155. Их особенности указывают на формирование в P-T условиях амфиболитовой фации метаморфизма. Для проанализированного гранодиорита (не несущего по результатам петрографического изучения признаков метасоматического изменения) соотношения Nb-Y, Ta-Yb, Rb-Y+Nb и Rb-Yb+Ta (диаграммы Дж.Пирса) отвечают полям островодужных гранитоидов (VAG).

Полученные результаты указывают на петрохимическую близость диоритов и гранодиоритов, позволяя относить их к единой петрографической серии, при образовании магматических расплавов которой существенное влияние оказывал базитовый субстрат (на современной геологической карте, как отмечено выше, приведена иная интерпретация). Их формирование происходило с участием базитового субстрата при P-T параметрах амфиболитовой фации.

Источники и литература

- 1) Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Издание второе. Серия Кавказская. Лист L-37-XXXV – Майкоп. Объяснительная записка. / сост. С. Г. Корсаков, И. Н. Семенуха и др. – СПб., 2004. – 311 с.