

Минералогия низкоградно метаморфизованных пород первомайско-аюдагского интрузивного комплекса Горного Крыма

Научный руководитель – Спиридонов Эрнст Максович

Овсянников Георгий Николаевич

Студент (магистр)

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

E-mail: george2098@mail.ru

Оливиновые и кварцевые габброиды, кварцевые габбро-диориты, диориты и плагиограниты раннебайосского островодужного первомайско-аюдагского комплекса совместно с вмещающими породами T_2-J_1 , во время накопления многокилометровых терригенно-известняковых толщ J_3 были погружены на глубину не менее 5-7 км и захвачены региональным низкоградным метаморфизмом погружения - нагружения (НГМ) в условиях цеолитовой и пренит-пумпеллиитовой фаций [1,2]. В результате породы приобрели зеленокаменный облик, снизилась их магнитная восприимчивость, изменился их минеральный состав: плагиоклаз, оливин и пироксен испытали минеральные преобразования. Поэтому, часто трудно дать таким породам название как макроскопически, так и микроскопически.

Окатанные обломки зеленокаменных вулканитов входят в состав конгломератов раннемелового возраста (берриас). Итак, возраст процессов НГМ - позднеюрский.

1 стадия НГМ. Образования 1 стадии включают цеолиты от низкотемпературных анальцима и морденита до наиболее высокотемпературного ломонтита. С ними ассоциируют кальцит, кварц, халцедон, глинистые минералы, пирит. Плагиоклаз метапород замещён альбитом и клиноцоизитом. По мере погружения оливин замещали иддингсит - сепиолит, далее - серпентин (лизардит). В псевдоморфозах по оливину развиты обогащённые Ni сульфиды - железистый пентландит, никелистый пирротин, никелистый пирит. Вне псевдоморфоз по оливину - в матрице метагабброидов развиты сульфиды, обогащённые Cu, Zn и Co - халькопирит, кобальтистый пирит, сфалерит, тиошпинель Ni-Co-Fe - зигенит.

2 стадия НГМ. Произошло дальнейшее погружение - нагружение, сопровождавшееся ростом температуры до 300-330°C, давления до 1.5 - 2 кбар и сменой цеолитовой фации пренит-пумпеллиитовой. При этом, реликты минералов цеолитовой фации - анальцим и ломонтит были замещены агрегатами пренита, актинолита, пумпеллиита; возникли классические призматические псевдоморфозы пренита по ломонтиту. Полости выщелачивания в метагабброидах покрыты корками сферолитов пренита, на которые выросли актинолит (вата), кальцит, кварц, датолит, гидроксилфторапофиллит, гиролит, окенит, бабингтонит.

3 стадия НГМ. Очередной этап тектонизации, всплытия и образования минеральных ассоциаций от раннего обильного ломонтита, через среднетемпературные ассоциации цеолитовой фации (со стильбитом, апофиллитом), до низкотемпературных ассоциаций с анальцимом, филиппситом, палыгорскитом.

Источники и литература

- 1) Милеев В.С., Барабошкин Е.Ю., Розанов С.Б. и др. Тектоника и геодинамическая эволюция Горного Крыма // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2009. Т. 84. Вып. 3. С. 3–21.
- 2) Спиридонов Э.М., Путинцева Е.В., Овсянников Г.Н. и др. Горно-Крымская петля регионального низкоградного метаморфизма позднеюрского возраста // Петрология и геодинамика геологических процессов. Иркутск. 2021. Т. 3. С. 120-124.