

**УСЛОВИЯ МЕТАМОРФИЗМА ПОРОД
НЕРКАЮСКОГО ЭКЛОГИТ-СЛАНЦЕВОГО КОМПЛЕКСА
(ПРИПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)**

Кушманова Е. В.

Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

Одним из наиболее информативных минералов для определения условий метаморфизма пород является гранат. Нами изучен химический состав граната из пород неркаюского эклогит-сланцевого комплекса, расположенного на восточном склоне Приполярного Урала. Судя по таблице, состав граната в разных породах принципиально не отличается. Это может свидетельствовать о том, что он определяется не составом вмещающих минерал пород, а термодинамическими условиями его кристаллизации. Относительно высокое содержание в гранатах пиропового минала свидетельствует о высокотемпературной природе минерала.

Наиболее характерные породы неркаюского комплекса – эклогиты. Они, как правило, амфиболизированы. Встречаются также амфиболиты. Судя по тому, что в них присутствуют реликты кристаллов омфацита, эти породы являются апоэклогитовыми образованиями.

По данным микронзондового анализа во всех гранатах наблюдается химическая зональность. Краевые части кристаллов обогащены магнием. Количество марганца и кальция от центра к периферии понижается. Это свидетельствует о росте кристаллов в условиях прогрессивного метаморфизма при повышении температуры (обогащение краев зерен магнием) и, возможно, давления (уменьшение в краевых частях зерен концентрации марганца). Близкий состав гранатов (и характера их химической зональности) в разных породах комплекса свидетельствует о том, что они кристаллизовались одновременно. В то же время петрографические данные свидетельствуют об изменении условий метаморфизма во времени (замещение эклогитов амфиболитами). Вероятно, наблюдаемые химические особенности граната были сформированы на ранних стадиях метаморфизма пород. При последующих процессах гранат не претерпел изменений.

По минеральной паре гранат-омфацит была построена диаграмма P-T условий образования пород. Были получены температуры в интервале 400–700 °С, давления от 10 до 18 кбар.

Таблица 1

Соотношение миналов граната в различных породах неркаюского комплекса

Породы	№ шлифа	По центру/ по краю	Содержание, %					
			Pyр	Alm	Spess	Andr	Gross	Uvar
Амфиболизир. эклогиты	НК-11	Ц	6,36	42,60	1,38	7,85	27,39	–
		К	8,03	51,72	0,30	4,50	24,37	–
	НК-12	Ц	2,37	40,05	16,02	4,35	28,19	–
		К	7,96	48,93	1,77	4,67	26,23	–
Крист. сланцы	НК-14	Ц	4,11	55,16	4,99	3,51	22,00	–
		К	7,88	53,45	1,69	4,24	17,16	–
	НК-16	Ц	3,48	51,59	4,64	4,75	23,48	–
		К	7,55	58,91	1,45	3,06	16,25	–
Амфиболиты	НК-26	Ц	5,08	53,68	5,08	1,74	30,81	–
		К	10,43	48,00	0,89	4,19	27,43	–

Примечание: Результаты анализа не приведены к 100 %. Буквенные обозначения: Pyр – пироп, Alm – альмандин, Spess – спессартин, Andr – андрадит, Gross – гроссуляр, Uvar – уваровит.