

Л. Н. КУДРИН и В. А. КАЛЮЖНЫЙ

О ГАББРОВЫХ ПОРОДАХ РАХОВСКОГО МАССИВА

(Представлено академиком С. И. Мироновым 26 XII 1953)

Раховский массив слагают породы палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Ряд вопросов стратиграфии считается до сих пор дискуссионным. Слабая фаунистическая охарактеризованность, очень сложное тектоническое строение района затрудняют установление стратиграфической последовательности отложений и их возраста. Самыми древними породами являются кристаллические породы, относящиеся к протерозою и палеозою.

Нами в 1950—1951 гг. при изучении геологии Раховского массива впервые среди глубоко метаморфизованных слюдяных сланцев палеозоя в верхнем течении потока Малый Берлебаш были обнаружены измененные процессами метаморфизма интрузивные породы состава габбро. Последние, как показали наши исследования 1953 г., образуют пластовую интрузию мощностью до 250 м.

Такие породы, названные метаморфизованным габбро, имеют следующий минералогический состав: амфибол, эпидот, плагиоклаз, сфен, хлорит и карбонат. Структура — гранонематобластовая (по слабым реликтам первичной структуры — бластогаббровая).

Амфибол представлен разновидностью с яркими цветами плеохроизма: N_g — светлый зеленовато-голубой, N_m — зеленовато-голубоватый, N_p — зеленовато-желтоватый почти бесцветный. Схема абсорбции: $N_g > N_m > N_p$. Показатели преломления, измеренные в иммерсии: $N'_g = 1,668 \pm 0,001$, $N'_p = 1,656 \pm 0,001$. Двупреломление, полученное при измерении кальцитовым компенсатором по кварцу, — 0,014. Угол оптических осей $2V = -73^\circ$. Угол угасания, определенный на столике Федорова, $cN_g = 15^\circ$. Таким образом, судя по полученным данным, амфибол можно отнести к обыкновенным разновидностям роговой обманки с содержанием железистого компонента, равным 32% (5).

Эпидот в породе образует отдельные скопления, которые часто ориентированы удлинением в одном направлении; встречаются также и отдельные зерна его. Образовался он, вероятно, за счет моноклинного пироксена габбро. Оптические свойства эпидота характеризуются следующими данными: $N'_g = 1,762 \pm 0,001$, $N_m = 1,757 \pm 0,001$, $N_p = 1,731 \pm 0,001$ (измерено иммерсионным методом), $N_g - N_p = 0,044$ (определено компенсатором по кварцу), $2V = -82^\circ$ (по двум выходам оптических осей). По Винчеллу (6), в составе эпидота с такими показателями преломления должно находиться до 30% железистого компонента.

Плагиоклаз значительно изменен процессами метаморфизма, альбитизирован, серицитизирован и сосюритизирован. Альбитизация местами,

возможно, прошла не до конца. Показатель преломления, измеренный в ориентированной пластинке плагиоклаза, извлеченной из раскрытого шлифа, $N_g = 1,538 \pm 0,001$, что отвечает альбиту с 4% аморфитового компонента.

Хлорит — светлозеленый рипидолит — имеет показатель преломления $N_m = 1,621 \pm 0,001$, удлинение отрицательное. Карбонат встречается как в отдельных зернах и скоплениях, так и в прожилках.

Химический анализ описываемой породы дал следующие результаты*:

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	п. п. п.	сумма
37,18	2,43	23,77	—	4,03	0,20	3,44	16,40	1,89	0,42	9,74	99,50

Пересчет по системе А. Н. Заварицкого дает числовые характеристики, приведенные ниже, где для сравнения во второй колонке даны также результаты пересчета габбро среднего состава по Дели (2):

	a	c	b	s	f'	m'	c'	n
I	6,04	17,01	20,81	56,13	24,48	35,68	39,83	88,57
II	7,1	8,7	27,0	57,2	32,5	48,8	18,7	80,4

Аналитические данные и сравнение числовых характеристик дают возможность сделать вывод о том, что исследуемая порода является средним габбро и по большому количеству полевошпатовой извести (с) отклоняется в сторону лабрадорита. Возможно, она происходит за счет габбро-лабрадорита, подобного описанному ниже.

В юго-восточной части Раховского массива, в верховье потока Квасный, на его левом склоне среди большого (площадью 10,5 км²) и мощного (до 300 м) верхнеюрского (келловей — оксфорд) покрова основных эффузивов-диабазов, диабазовых порфиритов и их туфов были встречены интрузии габбро-диабазов и габбро-лабрадоритов. Последние еще не были отмечены в литературе.

О. С. Вялов (1) изверженные породы (габбро-диабазы, диабазы и диабазовые порфириты) района гор Петрош и Пуп Иван считает моложе верхней юры.

Микроскопическое изучение показало, что диабазы, диабазовые порфириты и габбро-диабазы полностью аналогичны описанным ранее как из этого же района по материалам О. С. Вялова (4), так и из бассейна р. Угольки, значительно западнее (3). Следует лишь отметить, что некоторые диабазовые порфириты сильно обогащены моноклинным пироксеном и приближаются к авгититам.

Габбро-лабрадорит имеет достаточно измененный минералогический состав, и из первичных минералов присутствует лишь плагиоклаз. Вторичные представлены хлоритом, карбонатом и рудными. Плагиоклаз по количеству резко преобладает над другими минералами и представлен идиоморфными, сильно серицитизированными и карбонатизированными лейстами. Хлорит светлозеленый, часто имеет розетковидный лучистый габитус, находится обычно в промежутках между табличками плагиоклаза. Структура породы аллотриоморфно-зернистая.

Из литературы известно, что среди пород Раховского кристаллического массива встречаются основные эффузивы — диабазы и диабазовые порфириты (1, 4). Также в соседнем геологическом районе, в верховьях рр. Большой и Малой Угольки, из пород вышеупомянутой серии были описаны спилиты и габбро-диабазы (3). Этот район в структурном и литологическом отношении является продолжением раховской полосы на запад. Описанные изверженные породы этих двух районов одновозраст-

* Анализ производился в химической лаборатории кафедры минералогии Львовского государственного университета.

ны. Наши исследования прибавляют к серии габбровых пород еще габбро-лабрадориты и метагаббро.

Таким образом, среди комплекса пород Раховского массива намечается ряд габбровых пород от типично эффузивных (спилиты, диабазы) через промежуточные (габбро-диабазы) до явно интрузивных (габбро-лабрадориты).

Львовский государственный университет
им. И. Франко

Поступило
14 XII 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ О. С. Вялов, Докл. АН УРСР, № 6 (1950). ² А. Н. Заварицкий, Пересчет химических анализов изверженных горных пород и определение химических типов их, изд. АН СССР, 1941. ³ В. А. Калюжный, Минералог. сборн. Львовск. геол. об-ва, № 4 (1950). ⁴ С. С. Никитина, там же. ⁵ В. С. Соболев, там же. ⁶ А. Н. Винчелл, Оптическая минералогия, М., 1949.