

А.Ю.КИСИН, В.С.МИЛИЦИНА

О ВОЗРАСТЕ МРАМОРОВ И ВРЕМЕНИ МЕТАМОРФИЗМА
В КОЧКАРСКОМ КОМПЛЕКСЕ

В 1988 г. геологами Пластовского геологосъемочного отряда одному из авторов статьи были показаны искусственные обнажения карбонатных пород вблизи пос. Андрее-Юлевский, в восточной части кочкарского метаморфического комплекса. Обнажения располагаются среди обширного поля мраморов, примерно в 700 м вкост

Химический состав пород, мас. %

Компонент	I*	2	3	4	5
SiO ₂	Не обн.	Не обн.	4,30	Не обн.	1,37
TiO ₂	Не обн.	Сл.	0,05	Не обн.	0,01
Al ₂ O ₃	0,31	0,26	0,74	0,16	0,22
Fe ₂ O ₃	0,04	0,12	0,36	0,25	0,10
FeO	-	-	0,058	-	0,13
MnO	0,01	0,08	0,02	0,05	0,01
CaO	56,48	41,62	49,81	54,71	52,54
MgO	Не обн.	11,78	2,25	0,47	1,29
Na ₂ O	0,017	0,014	0,058	0,023	0,10
K ₂ O	Сл.	Сл.	0,13	Сл.	0,10
CO ₂	43,43	45,80	40,26	43,43	Не обн.
П.п.п.	42,93	45,04	40,58	43,22	43,62
С у м м а	100,28	99,67	99,62	99,19	99,49

* 1 - вмещающий мрамор; 2 - мелкозернистая светло-серая карбонатная порода с фауной; 3 - то же, сильно пористая; 4 - секущий карбонатный прожилок; 5 - мраморизованный битуминозный известняк.

Анализы I-4 выполнены в лаборатории химического анализа ИГГ УрО АН СССР, аналитик Т.В.Амелина; 5 - в Полевской лаборатории ПГО "Уралгеология".

простираения от полосы мраморизованных битуминозных нижнекаменноугольных известняков с аналогичной фауной, в 100-200м к югу от Пластовского массива плагиогранитов и в 300 м - от гнейсово-сланцевой толщи Борисовской куполовидной структуры.

В.И.Сначев и В.П.Муркин считают¹, что данные карбонатные породы являются нижнекаменноугольными мраморизованными известняками, затащенными в результате меланжа в рифейские мраморы. По нашему мнению, здесь проявился дометаморфический избирательный околотрещинный магнезиальный метасоматоз, законсервировавший фауну и сохранивший часть ее при высокотемпературном метаморфизме. Об этом свидетельствуют следующие факты.

Породы с фауной образуют две субперпендикулярные полосы мощностью до первых метров, и лишь на пересечении мощность их резко увеличивается в несколько раз. Порода мелкозернистая, плотная либо сильно пористая. Вмещающие мраморы светлые, массивные, среднезернистые. Состоят из полиэдров кальцита. Контакты между ними в одних случаях резкие, в других - размытые. Границы контактов плавные, извилистые. Падение субвертикальное. Форма тел почковидная, что особенно отчетливо наблюдается у мелких тел. Редко в центральных частях таких почек наблюдаются полости с кристалликами карбонатов, иногда поверхность почек покрыта множеством равноугольных треугольников с положительным рельефом (объемные эффекты).

¹ Сначев В.И., Муркин В.П. Новые данные по магматизму, метаморфизму и металлогении Кочкарской площади (Ю.Урал): Уфа: БНЦ УрО АН СССР, 1989.

Карбонатные породы разбиты системой пересекающихся прямолинейных трещин, выполненных кальцитом и в большинстве случаев не прослеживающихся во вмещающих мраморах. Фаунистические остатки плохой сохранности, но для них твердо устанавливается нижнекаменноугольный возраст. Порода сильно заражена сероводородом и имеет существенно магнезиальный состав. Содержание MgO значительно выше, чем в мраморизованных известняках (см. таблицу).

Таким образом, на основании приведенного фактического материала можно уверенно говорить о дометаморфическом магнезиальном метасоматозе, связанном, вероятно, с внедрением Пластовского массива плагиогранитов. Следовательно, начало высокотемпературного метаморфизма относится к посленижнекаменноугольному времени ($C_1V_2-C_2$). Мраморы, вероятно, образовались при метаморфизме нижнекаменноугольных известняков.

Аналогичные тела карбонатных пород с нижнекаменноугольной фауной встречаются в суундукском комплексе в обнажениях по р. Суундук, вблизи д. Кваркено. Избирательный, но только кремниевый метасоматоз наблюдается в зоне тектонического контакта мраморизованных известняков с мраморами на том же Андрее-Юльевском участке. Здесь субстрат замещается кварцем, а фауна сохраняется кальцитовый. Процесс сопровождается топаз-турмалиновой минерализацией и относится к регрессивному этапу метаморфизма.
