

УДК 548:549.615.22

КРИСТАЛЛОМОРФОЛОГИЯ ДАТОЛИТА ИЗ РОДИНГИТОВ БАЖЕНОВСКОГО ОФИОЛИТОВОГО КОМПЛЕКСА

Ю.В. Ерохин¹, С.В. Прибавкин¹, Д.А. Клейменов²

¹*Институт геологии и геохимии УрО РАН*

²*Уральский геологический музей*

Баженовский офиолитовый комплекс является одним из эталонных объектов для представления петрологии и минералогии родингитов. Среди апогарцбургитовых серпентинитов здесь наблюдается три типа метасоматитов: апогаббровые, аподиоритовые и апопироксенитовые. Наибольшей распространенностью пользуются родингиты развитые по дайкам габбро-норитов. Аподиоритовые метасоматиты встречаются реже обычно в контактах кислых даек. Наибольшей редкостью являются родингиты по оливинowym вебстеритам. Они характерны для зон серпентинитового меланжа, где наблюдаются в виде небольших будин (размер не более 1 м в длину), ядро которых сложено амфиболовой породой паргасит-эденитового состава. Именно эти реликты пироксенитов в свое время назывались ксенолитами амфиболитов в родингитах [3]. Баженовские родингиты отличаются повышенным содержанием бора, в них установлены датолит и борсодержащий везувиан. Исследование везувиана для офиолитового комплекса приведено вполне прилично, так как наряду с химическим составом также изучалась и морфология кристаллов [2, 4]. Датолит в Баженовских родингитах описан достаточно скупо [1], хотя характеризуется разнообразием морфологических форм, и в этой статье мы попытались восполнить это упущение.

В процессе изучения образцов родингитов из частных и музейных коллекций нам удалось выделить три различных типа кристаллов датолита на Баженовском габбро-гипербазитовом массиве. Выяснилось, что отличается не только морфология кристаллов, но и субстрат, на котором они располагаются. Так в аподиоритовых метасоматитах встречается датолит изометричного облика, в апогаббровых – «конвертообразный», а в апопироксенитовых – пинакоидального, уплощенного типа. Их описание приводится ниже.

Впервые на Баженовском месторождении хризотил-асбеста (расположенного в пределах ультрамафитов одноименного офиолитового комплекса) датолит был описан в

аподиоритовых родингитах [1]. В них минерал слагал собственные прожилки, в которых встречались кристаллы, ограненные ромбическими призмами – $n\{122\}$, $m\{120\}$, $E\{-111\}$, $M\{011\}$ и пинакоидами – $a\{100\}$, $b\{010\}$, $c\{001\}$ (рис. 1а). В последнее время нами обнаружено еще два типа кристаллов датолита среди родингитов Баженовского месторождения хризотил-асбеста. Их диагностика проводилась рентгенодифрактометрическим методом (ДРОН-2.0, аналитик Н.Г. Сапожникова). Все кристаллы датолита имеют белый цвет, иногда бесцветны и прозрачны.

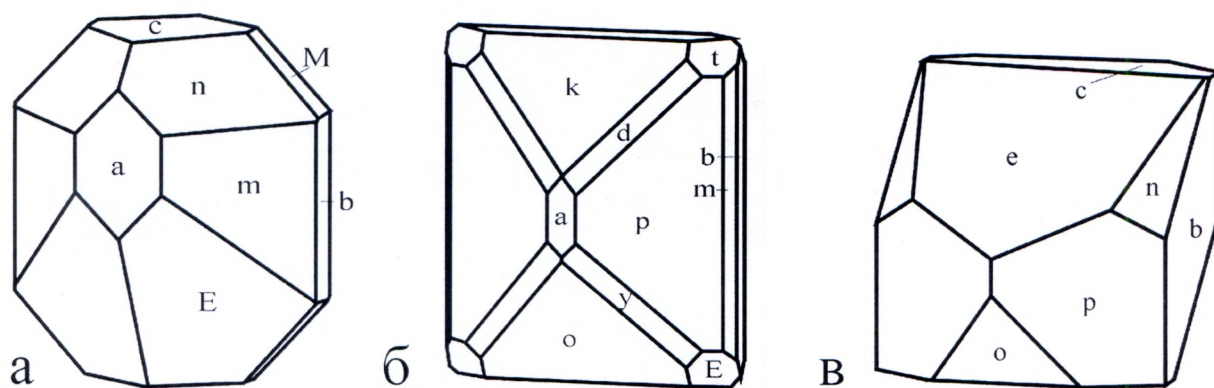


Рис. 1. Кристаллы датолита из родингитов по разным субстратам: аподиоритовому (а), апогаббровому (б) и апопироксенитовому (в).

В апогаббровых родингитах датолит также образует собственные прожилки с кристаллическими щетками в раздувах. Размер индивидов достигает 1 см. Облик кристаллов «конвертообразный», немного искаженный за счет расщепления граней. Огранка индивидов представлена ромбическими призмами – $m\{120\}$, $p\{110\}$, $d\{211\}$, $y\{-211\}$, $t\{111\}$, $E\{-111\}$ и пинакоидами – $c\{001\}$, $a\{100\}$, $b\{010\}$, $k\{101\}$, $o\{-101\}$ (рис. 1б). На гранях $p\{110\}$ наблюдается комбинационная штриховка, вызванная совместным ростом двух плоскостей $[120]:[100]$.

В апопироксенитовых родингитах датолит наблюдается в виде кристаллических щеток, площадь которых может достигать 1 м^2 . Индивиды в агрегатах имеют уплощенный облик по плоскости $[103]$. Морфология кристаллов представлена ромбическими призмами – $p\{110\}$, $n\{122\}$ и пинакоидами – $c\{001\}$, $b\{010\}$, $e\{103\}$, $o\{-101\}$ (рис. 1в). Наибольшим развитием характеризуется грань $e\{103\}$ на которой отмечается комбинационная штриховка по удлинению кристалла, вызванная совместным ростом двух плоскостей $[103]:[122]$. На некоторых гранях наблюдается тонкая белая кристаллическая пленка с перламутровым отливом, которая также оказалась датолитовой (по данным рентгеноструктурного анализа) и соответственно его второй генерацией.

Различие морфологии кристаллов не связано с температурным фактором, так как они все отлагались в трещинах родингитов, фактически на заключительной стадии эволюции метасоматита (в гидротермальный этап). Формирование Баженовских родингитов проходило в пренит-пумпеллитовую фацию, а гидротермальные изменения относятся к цеолитовой фации [3]. Наиболее вероятной причиной такого морфологического разнообразия могло послужить различие в рН-среде гидротермальных растворов циркулирующих в пироксенитах, габброидах или диоритах.

Работа проведена при финансовой поддержке РФФИ (грант Ведущие научные школы, № НШ-85.2003.5).

Литература

1. *Варлаков А.С., Поляков В.О.* Жильные минералы из родингитов Баженовского месторождения хризотил-асбеста // Материалы к топоминералогии Урала. Свердловск: УНЦ СССР. 1986. С. 71-77.
2. *Курбатов С.М.* Везувианы из месторождений СССР. Л. Изд-во ЛГУ, 1946. 64 с.
3. Минералогия родингитов Баженовского месторождения хризотил-асбеста. Екатеринбург, УГГГА, 1996. 96 с.
4. *Попель И.А., Антонов А.А.* Везувиан из родингитов Баженовского месторождения хризотил-асбеста // Материалы Уральской летней минералогической школы, УГГГА, Екатеринбург, 1997. С. 217-218.