

УДК 549.618.3 (470.5)

Кристаллы эпидота из Евгение-Максимилиановских копей на Урале

Прибавкин С.В.

Институт геологии и геохимии УрО РАН (ИГГ УрО РАН)

Палкинские минеральные копи граната, эпидота и других минералов расположены в 16 км западнее г. Екатеринбурга по правую сторону р. Исети на территории проектируемого историко-ландшафтного парка «Истоки Исети». Геологически они приурочены к телам метавулканитов и осадочных пород, расположенных среди гранодиоритов Верхисетского массива [Бушляков, Соболев, 1976]. Эти месторождения, давшие многочисленные прекрасные образцы гранатов-гессонитов и эпидотов (пушкинитов), которые можно встретить во многих минералогических музеях, были найдены местным жителем отставным солдатом М. Кузьминым, последним было указано лишь два важнейших месторождения минералов, получившие в последствии наименования Большой Евгение-Максимилиановской и Ивано-Редикорцевской копи. Иван Иванович Редикорцев был первым горным инженером, посетившим эту местность, а именно гранат-эпидотовую копь горы Пуп, по указаниям и в сопровождении М.Кузьмина. И.И.Редикорцев переслал в Петербург академику П.В.Еремееву образцы некоторых палкинских минералов (граната, эпидота, аксинита, амфибола) для исследований, благодаря чему месторождение стало известным в литературе по небольшой протокольной заметке 1887 года [Еремеев, 1887]. П.В.Еремеев, упоминая о новом месторождении, отмечает кристаллографическое и кристаллофизическое сходство присланных ему минералов с образцами из Алла в Пьемонте и из Тироля. В 1894-95 гг. палкинские месторождения в числе других месторождений Среднего Урала были обследованы А.Н.Карножицким, а результаты опубликованы в 1896 г. [Карножицкий, 1896]. А.Н.Карножицким, кроме двух ранее известных копей были найдены еще 12; составлено их краткое описание и предложена модель формирования этих месторождений.

В течение последующего времени, вплоть до 1935 г. эти интересные месторождения были забыты. В 1935 г. их посетил Р.Н.Кириянов, результаты исследования которого опубликованы в 1941 г. в записках Минералогического общества (Кириянов, 1941). Исследования этого ученого, как и его предшественников [Воробьев, 1897], касались только кристаллов граната. В настоящее время копи часто посещаются любителями камня, юными геологами, по ним проводятся геологические экскурсии студентов Уральской государственной горно-геологической академии.

Автором предпринята попытка показать разнообразие кристаллографических форм эпидота (пушкинита) из Евгение-Максимилиановских копей. Ранее А.Н.Карножицким (1896) были описаны преобладающие типы кристаллов в ряде копей и проиндцированы развитые на них простые формы. Однако сами кристаллы вычерчены не были, что значительно затрудняет восприятие их внешнего облика. Поэтому, было необходимо отрисовать кристаллы эпидота по данным замеров А.Н.Карножицкого (см. рисунок).

Наиболее богаты гранями кристаллы эпидота из Большой Евгение-Максимилиановской копи, расположенной на горе Еловой. Карножицким здесь было выделено два основных типа кристаллов. Первые сильно вытянуты по второму пинакоиду и исштрихованы по удлинению кристаллов и значительно укорочены по нормали к $g\{-101\}$. Имеют ромбический габитус вследствие слабого развития граней в плоскости пинакоида $b\{010\}$. Вторые, менее вытянуты и исштрихованы. На кристаллах преобладают $n\{-111\}$; $a\{100\}$; $b\{010\}$. Простые формы, встреченные на обоих типах кристаллов, следующие: $a\{100\}$; $b\{010\}$; $c\{001\}$; $u\{210\}$; $o\{011\}$; $k\{012\}$; $p\{-103\}$; $i\{-102\}$; $g\{-101\}$; $l\{-201\}$; $e\{101\}$; $n\{-111\}$; $d\{111\}$; $Z\{-232\}$; $\Delta\{-161\}$; $\{-17.0.5\}$; $\{-601\}$.

По богатству форм эпидотам с Евгение-Максимилиановской копи несколько уступают кристаллы из 6 и 7 копей г. Медвежки. Согласно Карножицкому эти кристаллы также вытянуты по оси $b[010]$ с преобладанием $n\{-111\}$; $a\{100\}$; $c\{001\}$. Всего на них встречается 10 простых форм, среди которых: $a\{100\}$; $b\{010\}$; $c\{001\}$; $u\{210\}$; $o\{011\}$; $i\{-102\}$; $g\{-101\}$; $n\{-111\}$; $V\{-233\}$; $\{213\}$.

Кристаллы, происходящие из копей г.Дурман, огранены весьма просто: $a\{100\}$; $c\{001\}$; $g\{-101\}$; $l\{-201\}$; $n\{-111\}$, а эпидот Ивано-Редикорцевской копи (г.Пуп) сильно уплощен и сдвойникован по $a\{100\}$. Основные грани: $a\{100\}$; $c\{001\}$; $g\{-101\}$; $o\{011\}$; $\{-477\}$; $\{-977\}$.

В дальнейшем планируется рассмотреть кристаллы из Верхоловской гессонитовой копи, копей г.Романовки и некоторых других. Как показало предварительное обследование образцов эпидота палкинских копей, хранящихся в Уральском геологическом музее, кроме кристаллов близких по облику к эпидотам из Большой Евгение-Максимилиановской копи встречаются и кристаллы с равномерно развитыми гранями головки.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Интеграция» и гранта РФФИ № 00-15-98517.

Литература

1. Воробьев В. Об оптическом строении граната из Евгение-Максимилиановских копей // Зап. Мин. общ., II серия, ч. 35, вып. 1, 1897.
2. Еремеев П.В. Протоколы заседаний. Зап. Мин. общ., ч.24, 1887.
3. Минералы палкинских копей // Агафонов и др. / в кн: Геология, минералогия и экология Свердловской области: рефераты. / Екатеринбург, изд-во УГТГА, 1999. с 3-23.
4. Бушляков И. Н., Соболев И.Д. Петрология, минералогия и геохимия гранитоидов Верхисетского массива. М.: Наука, 1976.
5. Карножицкий А.Н. Евгение-Максимилиановские минеральные копи и некоторые другие, новые или мало исследованные месторождения минералов в области Среднего Урала. 1896.

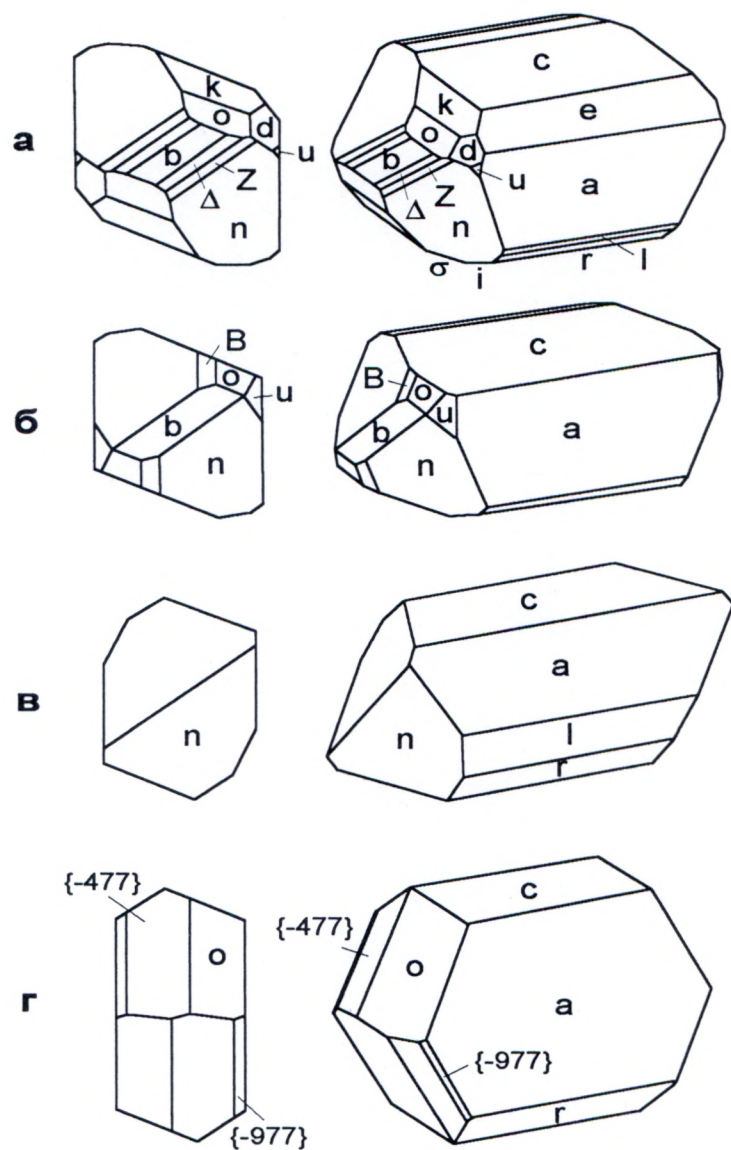


Рис. Кристаллы эпидота из Евгение-Максимилиановских копей.

а - Большая Евгение-Максимилиановская копь, г. Еловая,

б - 6 и 7 копь г. Медвежки,

в - г. Дурман,

г - Ивано-Редикорцевская копь, г. Пуп.

Кристаллы вычерчены по данным А.Н. Карножицкого (1896).