

В. А. Попов

КРИСТАЛЛЫ УРАЛЬСКИХ АЗУРИТОВ

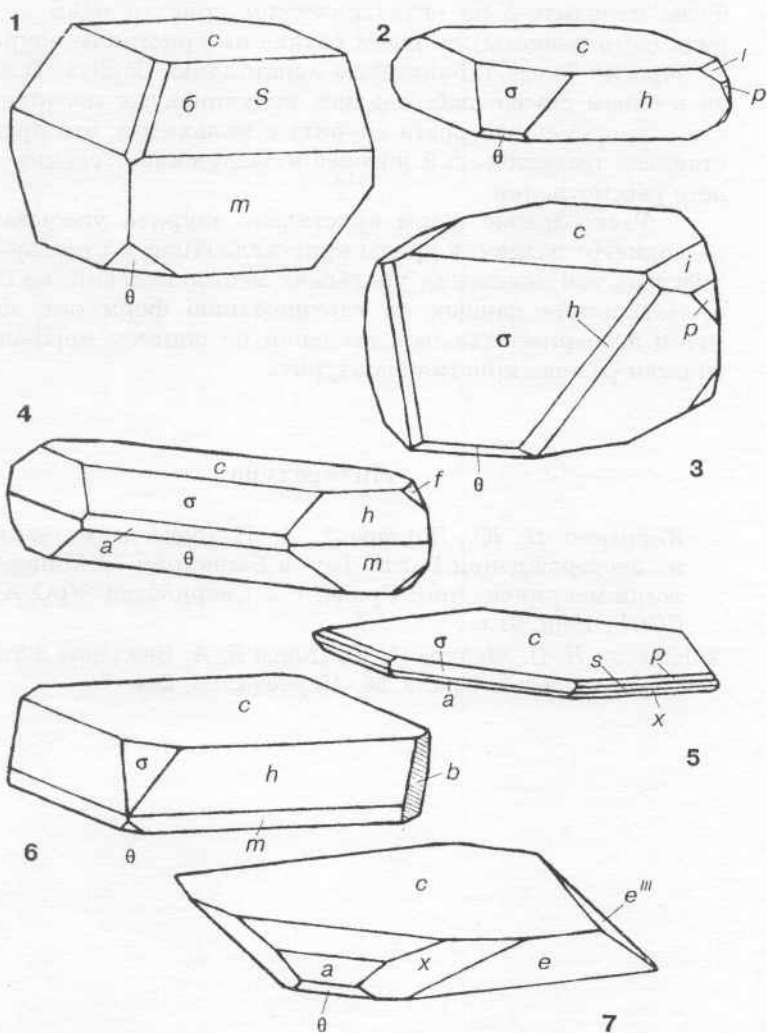
V. A. POPOV
CRYSTALS OF THE URALS AZURITES

Crystals of the azurites from 3 Urals deposits — Berezovskoe, Krasnogvardeiskoye and Balta-Tau have been studied goniometry. There are established 4 habit types of the crystals isometric, tabular, laminar and lalongate on [010] axis. It is found 14 simple forms on the crystals.

Азурит — один из распространенных уральских минералов [2] — слабо охарактеризован морфологически. Гониометрически изучено большое число разнообразных по форме кристаллов азурита медноколчеданного месторождения Балта-Тау (из коллекции В. В. Зайкова), два образца из Красногвардейского медноколчеданного месторождения (колл. В. С. Смывиной) и один — из Бerezовского золоторудного (колл. Ю. С. Кобяшева). Образцы из других месторождений исследованы визуально в коллекции Уральского геологического музея (г. Екатеринбург). Величина кристаллов составляла 0.3—10 миллиметров.

Встреченное разнообразие форм азурита можно свести к четырем типам (рис.): изометричные (1, 3), таблитчатые по {001} (2, 6, 7), пластинчатые (5) и удлиненные по [010] (4). На месторождении Балта-Тау найдены все четыре типа.

По минералогии зоны окисления Балта-Тау опубликованы данные В. Ю. Карпенко и Л. А. Паутова [1], где в ассоциации с азуритом названы миметезит, хризоколла, церуссит, малахит, коркит. Кроме них, определены также псевдомалахит, галлуазит, барит, гетит, ярозит (сообщение О. В. Трофимова и наши данные). Мною дополнительно найдены псиломелан, sudoит, гиббсит и макгиннесит. В друзовых агрегатах Балта-Тау определена следующая последовательность образования минералов: на расщепленные и коркообразные выделения малахита выросли



Форма кристаллов азурита уральских месторождений:
 $c\{001\}$, $\sigma\{102\}$, $\theta\{\bar{1}02\}$, $s\{112\}$, $f\{012\}$, $l\{013\}$, $p\{011\}$, $h\{111\}$, $P\{113\}$,
 $a\{100\}$, $b\{010\}$, $x\{\bar{1}12\}$, $d\{\bar{1}23\}$, $w\{120\}$;

1, 3 — изометричные, 2, 6, 7 — таблитчатые, 4 — удлинённый по
 оси $[010]$, 5 — пластинчатый

корочки гетита, потом — кристаллы азурита, далее — зональные белые скопления галлуазита. В некоторых пустотках на кристаллах азурита сидят зеленые псевдоморфозы малахита-2 по октаэдрическим кристалликам куприта (есть реликты); в одном случае на кристаллы азурита выросли белые таблитчатые кристаллики барита. Только в одном случае наблюдались индукционные поверхности одновременного роста азурита с малахитом, что представляет теоретический интерес и заслуживает специального рассмотрения.

Разнообразие форм кристаллов азурита указывает на какие-то различия среды кристаллизации в отдельных участках зон окисления уральских месторождений, но систематических данных по картированию форм нет, как нет и экспериментальных сведений по синтезу морфологически разных кристаллов азурита.

Литература

1. Карпенко В. Ю., Паутов Л. А. Находка миметезита на месторождении Балта-Тау в Башкирии // Минералогия месторождений Урала, т. 2. Свердловск: УрО АН СССР, 1990, 61 с.
2. Юшкин Н. П., Иванов О. К., Попов В. А. Введение в топоминералогии Урала. М.: Наука, 1986, 294 с.