

- Lutz H. D., Okonska-Koziowska I. X-Ray investigation of the solid solution zinc copper chromium sulfide ( $Zn_{1-x}Cu_xCr_2S_4$ ) with spinel structure // *Mat. Res. Bull.* 1982. Vol. 17, N 1. P. 25—28.
- Nakai I., Izawa M., Sugitani Y. et al. X-Ray photoelectron spectroscopic study of copper minerals // *Miner. J.* 1976. Vol. 8, N 2. P. 135—138.
- Sleight A. W. Copper (II) or copper (I) in chalcogenide soinals? // *Mat. Res. Bull.* 1967. Vol. 2, N 12. P. 1107—1109.

Институт земной коры,  
Институт геохимии,  
Геологический институт  
(Бурятский филиал)  
Сибирского отделения АН СССР,  
Иркутск—Улан-Удэ.

Поступила в редакцию  
19 февраля 1988 г.

УДК 549.753:553.2.067

ЗВМО, № 1, 1989 г.

Д. члены Л. П. ВЕРГАСОВА, С. К. ФИЛАТОВ, Т. Ф. СЕМЕНОВА, Т. М. ФИЛОСΟΦОВА

### СОФИИТ $Zn_2(SeO_3)Cl_2$ — НОВЫЙ МИНЕРАЛ ИЗ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ВОЗГОНОВ<sup>1</sup>

Минерал является продуктом фумарольной деятельности Большого трещинного Толбачинского извержения (БТТИ), происшедшего на Камчатке в 1975—1976 гг. (БТТИ, 1984). Со дня окончания извержения и до 1985 г. в районе Северного прорыва встречался в незначительных количествах и только на фумарольных площадках II шлакового конуса и его лавовых потоках. На южном прорыве был обнаружен также в незначительных количествах в 1978 г. на основном фумарольном поле (северо-восточная кромка кратера) шлакового конуса. В 1985 г. минерал имел широкое распространение в продуктах фумарол, приуроченных к линейным просадкам субмеридианального простирания юго-восточной части II конуса. Много этого минерала осаждалось также на I конусе, но только в одном месте, во вновь образованной трещине в пределах юго-восточного фумарольного поля. Тесно ассоциировал с ватоподобными гигроскопическими возгонами, содержащими цинк и хлор, с которыми он выполнял мелкие трещинки и пространство между обломками изверженных пород — фторметасоматитов (Набоко, Главатских, 1983) до глубины 1—3 см от поверхности фумарольного поля. Помимо софиита и ватоподобных масс белых возгонов в продуктах деятельности фумарол, приуроченных к линейным просадкам II конуса, были встречены также тенорит  $CuO$ , кутуннит  $PbCl_2$  (Семенова и др., 1988), пономаревит  $K_4Cu_4OCl_{10}$  (Вергасова и др., 1988), галит с сильвинном и редкие тончайшие чешуйки самородного золота (Вергасова и др., 1982). Температура поверхности отбора проб соответствовала 180—230 °С.

Образует скопления хорошо образованных кристаллов тонкотаблитчатого до блюдцеобразного габитуса (рис. 1,а). Размер кристаллов до 5 мм (обычно  $\approx 1$  мм) в плоскости уплощения (по удлинению) и составляет 0.01—0.10 мм по их толщине. Кристаллы имеют псевдогексагональный облик (рис. 1,б) с раз-

<sup>1</sup> Рассмотрено и рекомендовано к опубликованию Комиссией по новым минералам и названиям минералов Всесоюзного минералогического общества 27 марта 1987 г. Утверждено Комиссией по новым минералам и названиям минералов Международной минералогической ассоциации 28 сентября 1987 г.

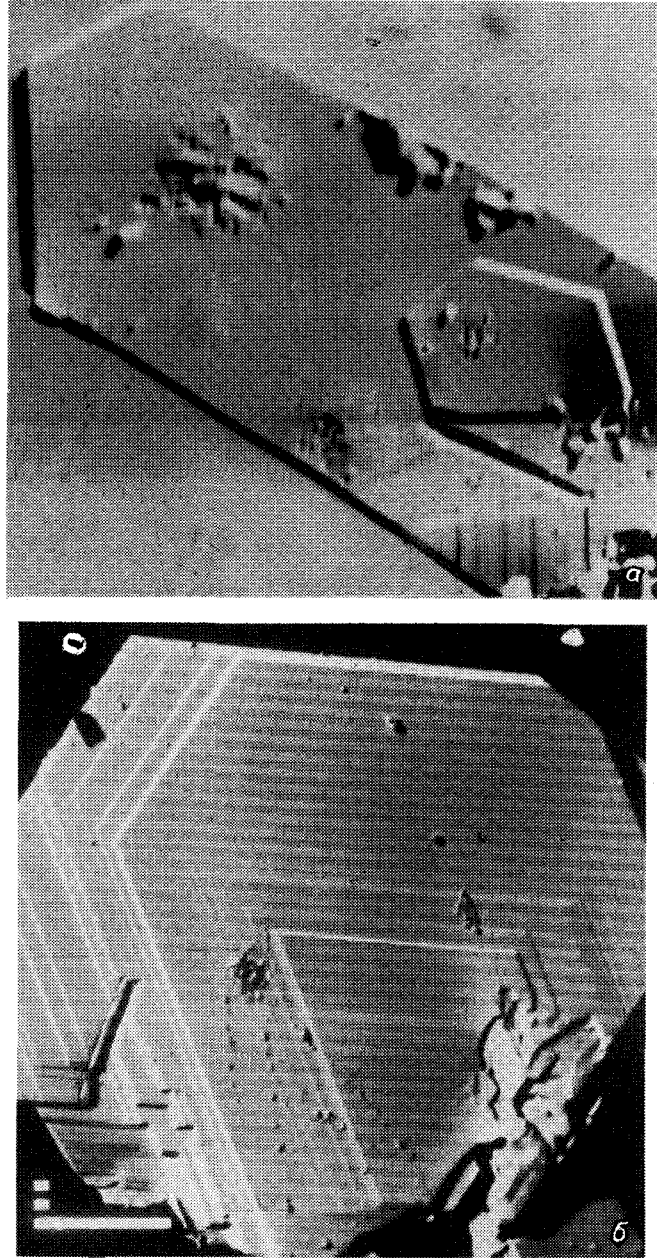


Рис. 1. Кристаллы софита.

*a* — форма выделения, увел. 380; *б* — послойный рост кристаллов, увел. 200. Изображение во вторичных электронах. Микроскоп «Камебакс».

витыми гранями пинакоида  $\{010\}$  и менее развитыми гранями пикакоида  $\{100\}$  и призмы  $\{101\}$ . Часто таблички вытянуты по оси  $c$ , а грани призмы развиты неодинаково, что приводит к асимметричному псевдогексагональному контуру. Измеренный угол между гранями призмы  $\{101\}$  равен  $106.6(10)^\circ$ , вычисленный по параметрам элементарной ячейки —  $105.5(1)^\circ$ . Наблюдается штриховка,

