

ИВАН КОСТОВ

ВИСМУТОВЫЙ ДЖЕМСОНИТ ИЛИ САХАРОВАИТ —  
НОВЫЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ ВИД

В выпуске 7 «Трудов Минералогического музея» за 1955 г. опубликована статья М. С. Сахаровой «О висмутовых сульфосолях Устарасайского месторождения», в которой рассматриваются интересные висмутовые или богатые висмутом минералы. Среди последних описан минерал состава  $2\text{PbS} \cdot \text{Bi}_2\text{S}_3 \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3$ , который, согласно данным рентгеноструктурного анализа, определен как висмутовый джемсонит. Как известно, химический состав джемсонита —  $\text{Pb}_4\text{FeSb}_6\text{S}_{14}$ , формулу которого можно написать:  $\text{Pb}_4\text{Sb}_6\text{S}_{13}$ , если не учитывать присутствия железа. В анализах джемсонита содержится около 40% Pb, тогда как химический анализ висмутового джемсонита М. С. Сахаровой показал 32,25% Pb. На самом деле формула  $\text{Pb}(\text{Bi}, \text{Sb})_2\text{S}_4$  отвечает формулам цинкениита —  $\text{PbSb}_2\text{S}_4$  и галено-бисмутита —  $\text{PbBi}_2\text{S}_4$ . Для цинкениита, кстати, также дается и формула  $\text{Pb}_6\text{Sb}_{14}\text{S}_{27}$  (Palache, Bergan a Frondel, 1944), несмотря на то, что анализ типичного цинкениита из Вольфсберга в Гарце почти точно соответствует составу идеального  $\text{PbSb}_2\text{S}_4$ . Килеит, рассматриваемый и как ромбическая разновидность гексагонального цинкениита (Ramdohr, 1950), отвечает больше минералу состава  $\text{Pb}_4\text{Sb}_{10}\text{S}_{19}$  («Минералогия» Дэна, анализ 5) и аналогичен резбаниту — минералу, промежуточному между цинкениитом и фюлепнитом, —  $\text{Pb}_3\text{Sb}_8\text{S}_{15}$ .

Если иметь в виду только химический состав минерала, то описываемый М. С. Сахаровой висмутовый джемсонит следовало бы отнести к цинкенииту или галено-бисмутиту. По данным рентгеноструктурного анализа, однако, висмутовый джемсонит существенно отличается от цинкениита и галено-бисмутита, хотя и близок по составу к ~~джемсониту~~ <sup>к килеиту</sup>.

Последнее обстоятельство дает основание автору рассматривать исследованный минерал как разновидность джемсонита. При сравнении межплоскостных расстояний этих двух минералов устанавливаются, однако, и некоторые различия. Таблица 1, приведенная из работы М. С. Сахаровой, это положение подтверждает.

Если иметь в виду, что некоторые из свинцовых сульфосолей имеют близкие рентгенограммы, например, висмутинит и устарасит (новый минеральный вид, установленный тем же автором), а также несоответствие между данными химического и рентгеноструктурного анализа для висмутового джемсонита, то возникает предположение — не является ли это соединение новым минеральным видом с формулой  $\text{PbBiSbS}_4$ . Ограниченный изоморфизм между сурьмяными и висмутовыми сульфосолями и со-

Таблица 1

Межплоскостные расстояния джемсонита

Номера линий	Висмутовый джемсонит из Устарасая		Стандартный джемсонит по Харкурту	
	I	d	I	d
1	Сильная . . . . .	3,412	3,00	3,40
2	Слабая . . . . .	3,093	1,0 (шир.)	3,10
3	Очень слабая . . . .	2,960	—	—
4	Слабая . . . . .	2,811	2,0	2,81
5	Средняя . . . . .	2,721	2,0	2,72
6	Слабая . . . . .	2,299	1,0	2,28
7	» . . . . .	2,244	1,0	2,23
8	Средняя двойная . .	2,031	1,0	2,04
9	—	—	1,0	2,01
10	Слабая . . . . .	1,912	0,5	1,90
11	Очень слабая . . . .	1,881	—	—
12	Слабая . . . . .	1,849	1,0	1,82
13	» . . . . .	1,721	0,5	1,71

держание в висмутовом джемсоните  $\text{Bi}_2\text{S}_3$  и  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ , при их отношении 1 : 1, позволяют также рассматривать это соединение как новый минерал.

Если существование висмутового джемсонита как самостоятельного минерального вида будет доказано, то предлагаем назвать его сахароваитом в честь открывателя.<sup>4</sup>

ЛИТЕРАТУРА<sup>4</sup>

Бетехтин А. Г. Минералогия. Госгеолиздат, 1950.  
 Сахарова М. С. О висмутовых сульфосолях Устарасайского месторождения.— Труды Минер. музея АН СССР, вып. 7, 1955.  
 G. A. H a r c o u r t. Tables for the identification of the ore minerals by X-ray powder patterns.— Amer. Min., v. 27, 1942.  
 P a l a s c h e Ch., В e r m a n H. a. F r o n d e l Cl. The system of mineralogy. New York, 1944.  
 R a m d o h r P. Die Erzminerale und ihre Verwachsungen. Berlin, 1950.