

КРИСТАЛЛОГРАФИЯ

Е. С. МАКАРОВ

КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА InBi

(Представлено академиком И. И. Черняевым 9 XII 1947)

Согласно исследованию С. А. Погодина и С. А. Дубинского⁽¹⁾, в системе индий—висмут образуется два химических соединения: InBi и In_2Bi , структура которых до настоящего времени не была определена. Нами произведено определение кристаллической структуры InBi .

Кристаллическая структура InBi относится к тетрагональной системе с отношением осей $c/a = 0,953$; постоянные решетки: $a = 5,005 \pm 0,003 \text{ \AA}$; $c = 4,771 \pm 0,003 \text{ \AA}$. Плотность, измеренная в воде при 18°C , $8,84 \text{ г/см}^3$. Число атомов в ячейке 3,95, т. е. $4 = 2\text{In} + 2\text{Bi}$. Пространственная группа: $D_{4h}^7 - P 4/nmm$. Координаты атомов:

$$2\text{In в } 2(a): 000 \frac{1}{2} \frac{1}{2} 0,$$

$$2\text{Bi в } 2(c): 0 \frac{1}{2} z, \frac{1}{2} 0 \bar{z},$$

параметр $z = 0,38$. Ближайшее расстояние $\text{In} - \text{Bi} = 3,090 \text{ \AA}$.

Найденная структура InBi относится к типу В-10, к которому принадлежат также PbO , PH_4J , NH_4SH , LiOH и FeSe .

Слоистый характер структуры типа В-10 хорошо согласуется с резко выраженным слюдоподобным макростроением кристаллов InBi , обладающих весьма совершенной спайностью по плоскостям (001).

Поступило
9 XII 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ С. А. Дубинский, Диссертация, ИОНХ АН СССР, М., 1947.