

НОВЫЙ ТРОЙНОЙ МОЛИБДАТ $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$: СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА

Базарова Ж.Г.,^а Гроссман В.Г.,^а Первухина Н.В.,^б Базаров Б.Г.,^а Атучин В.В.,^в

^аБайкальский институт природопользования СО РАН, 670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой 6,
e-mail: grossmanv@mail.ru

^бИнститут неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН,
630090, Новосибирск, проспект Акад. Лаврентьева, 3

^вИнститут физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН,
630090, Новосибирск, проспект Акад. Лаврентьева, 13

Установлены фазовые соотношения в субсолидусной области тройной системы Tl_2MoO_4 – $Bi_2(MoO_4)_3$ – $Hf(MoO_4)_2$ в которой выявлено образование нового тройного молибдата $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$. Спонтанной раствор-расплавной кристаллизацией получены его кристаллы.

Структура $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ ($a = b = 10.6801(4)$, $c = 38.5518(14)$ Å, $V = 3808.3(2)$ Å³, пр. гр. R $\bar{3}c$, $Z = 6$) представляет собой трехмерный смешанный каркас из соединенных общими кислородными вершинами MoO_4 -тетраэдров и $(Bi,Hf)O_6$ -октаэдров, в больших каналах которого размещаются катионы таллия (рис. 1).

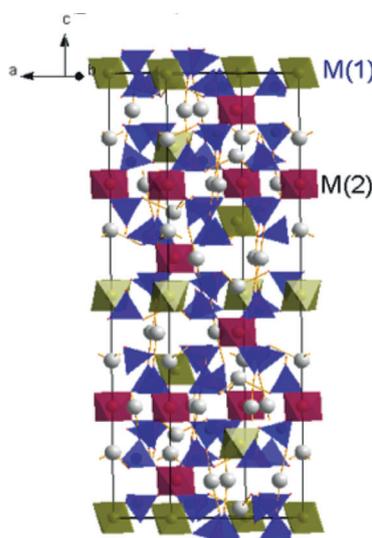


Рисунок 1. Смешанный каркас из тетраэдров MoO_4 и двух сортов октаэдров $(Bi,Hf)O_6$ в кристаллической структуре $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты №18-08-00799 и №18-03-00557), а также в рамках государственного задания ФАНО России (тема № 0339-2016-0007).