

СИНТЕЗ ИЗ РАСПЛАВА КУБИЧЕСКОГО МОЛИБДАТА G0-Rb₂KMoO₃F₃

**Хижун О.Ю., Атучин В.В.⁽¹⁾, Гаврилова Т.А.⁽²⁾, Исаенко Л.И.⁽³⁾, Кеслер В.Г.⁽⁴⁾,
Молокеев М.С.⁽⁵⁾, Журков С.А.⁽³⁾**

Институт проблем материаловедения им. И.Н. Францевича НАН Украины,
ул. Кржижановского, 3, Киев, 03680, Украина, e-mail: khyzhun@ipms.kiev.ua

⁽¹⁾Лаборатория оптических материалов и структур, Институт физики полупроводников, СО
РАН, Новосибирск 90, 630090, Россия, e-mail: atuchin@thermo.isp.nsc.ru

⁽²⁾Лаборатория нанодиагностики и нанолитографии, Институт физики полупроводников, СО
РАН, Новосибирск 90, 630090, Россия, e-mail: gavr@thermo.isp.nsc.ru

⁽³⁾Лаборатория выращивания кристаллов, Институт геологии и минералогии, СО РАН,
Новосибирск 90, 630090, Россия, e-mail: lisa@igm.nsc.ru

⁽⁴⁾Лаборатория физических принципов для интегрированной микроэлектроники, Институт
физики полупроводников, СО РАН, Новосибирск 90, 630090, Россия, e-mail: kesler@isp.nsc.ru

⁽⁵⁾Лаборатория физики кристаллов, Институт физики, СО РАН, Красноярск 36, 660036,
Россия, e-mail: msmolokeev@mail.ru

Молибдат Rb₂KMoO₃F₃ является типичным представителем кристаллического семейства типа A₂ВМО₃F₃ (А, В = Na, К, Rb, Cs, Tl, NH₄, Ag; М = Мо, W) [1-3]. Известно, что для соединений A₂ВМО₃F₃ (А, В = Na, К, Rb, Cs, Tl, NH₄, Ag) характерно наличие обратимых фазовых переходов при понижении температуры, вызванных частичным упорядочением О/Ф атомов в узлах анионной подрешетки. В настоящей работе путем химического синтеза из расплава нами была получена полиморфная модификация G0 для соединения Rb₂KMoO₃F₃.

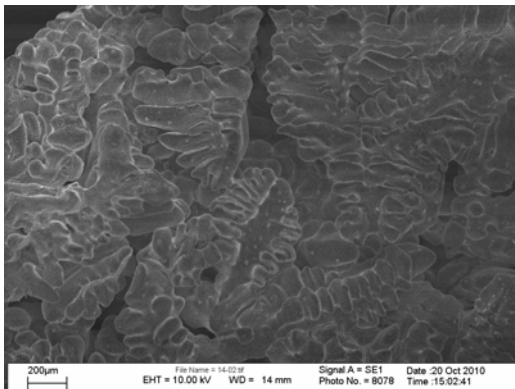


Рис. 1 Образование of Rb₂KMoO₃F₃ после затверждения

Микроморфология (Рис. 1) и химическое состояние полученного соединения исследованы нами с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) и рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии (РФС). С помощью метода Ритвельда было установлено, что полиморфная модификация

G0-Rb₂KMoO₃F₃ (Рис. 2) при температуре 25°C кристаллизуется в пространственной группе *Fm-3m* с параметром решетки $a = 8.92446(8)$ Å.

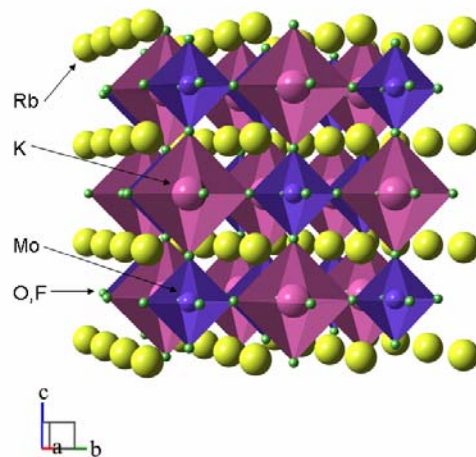


Рис. 2 Кристаллическая структура G0-Rb₂KMoO₃F₃ при температуре T = 298 К

1. G. Pausewang and W. Rüdorff, A₃^IMeO_xF_{6-x}-Verbindungen mit x = 1, 2, 3, Z. Anorg. Allg. Chem. 364 (1969) 69-87.
2. G. Péraudeau, J. Ravez, A. Tressaud, P. Hagenmuller, H. Arend, G. Chanussot, Les transitions de phase de l'oxyfluorure Rb₃MoO₃F₃, Solid State Commun. 23 (1977) 543-546.
3. G. Péraudeau, J. Ravez, H. Arend, Etude des transitions de phases des composés Rb₂KMoO₃F₃, Cs₂KMoO₃F₃ et Cs₂RbMoO₃F₃ (M = Mo, W), Solid State Commun. 27 (1978) 515-518.