

**ТВЕРДОФАЗНЫЙ СИНТЕЗ ОКСИДОВ $\text{Ca}_{1-3x}\text{Bi}_{2x}\text{Mo}_{1-y}\text{Cr}_y\text{O}_4$,
 $\text{Sr}_{1-3x}\text{Bi}_{2x}\text{Mo}_{1-y}\text{Cr}_y\text{O}_4$ СО СТРУКТУРОЙ ШЕЕЛИТА**

Карамышева В.В., Левина А.А., Буянова Е.С.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

В последние годы шеелитоподобные фазы на основе CaMoO_4 , SrMoO_4 представляют огромный интерес для науки и техники. Соединения такого типа обладают широким разнообразием физико-химических свойств и могут использоваться в качестве катализаторов и фотокатализаторов, сцинтилляционных детекторов, твердотельных лазеров, пигментов, а также для использования в фотолюминесцентных и микроволновых устройствах. Сложные оксиды обладают полифункциональностью свойств, которые позволяют изготовить из них самые различные изделия.

В настоящей работе исследованы висмут и хром – замещенные молибдаты кальция и стронция, имеющие структуру шеелита. В рамках исследования твердофазным методом получены серии твердых растворов состава $\text{Ca}_{1-3x}\text{Bi}_{2x}\text{Mo}_{1-y}\text{Cr}_y\text{O}_4$, $\text{Sr}_{1-3x}\text{Bi}_{2x}\text{Mo}_{1-y}\text{Cr}_y\text{O}_4$. Синтез проводили по стандартной керамической технологии с использованием следующих исходных солей и оксидов: CaCO_3 (99.0%), SrCO_3 (99.0%), Bi_2O_3 (99.9%), Cr_2O_3 (99.9%) и MoO_3 (99.5%). Все прекурсоры были предварительно прокалены для удаления адсорбированной влаги, газов и получения устойчивых модификаций при 500 °С в течение 4 часов. Стехиометрические количества прокаленных исходных веществ взвешивали и тщательно перетирали в агатовой ступке с добавлением этилового спирта в качестве гомогенизатора. Однородные порошки помещали в корундовые тигли и проводили термообработку при заданной температуре 500 °С. После термообработки порошки перетирали с этиловым спиртом и вновь проводили этап термообработки до спекания образцов. Образцы отжигали со ступенчатым повышением температуры в диапазоне 500–650 °С выдерживали на каждой стадии 12 часов. После каждой стадии синтеза проводили промежуточные перетирания. Общее время отжига составило около 40 ч.

Полученные образцы были исследованы методом порошковой рентгеновской дифракции с целью определения однофазности исследуемых составов.