

КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СОЕДИНЕНИЙ**EuPrCuSe₃ И EuNdCuSe₃**Григорьев М.В.⁽¹⁾, Locke R.⁽²⁾, Русейкина А.В.⁽¹⁾, Schleid Th.⁽²⁾⁽¹⁾ Тюменский государственный университет

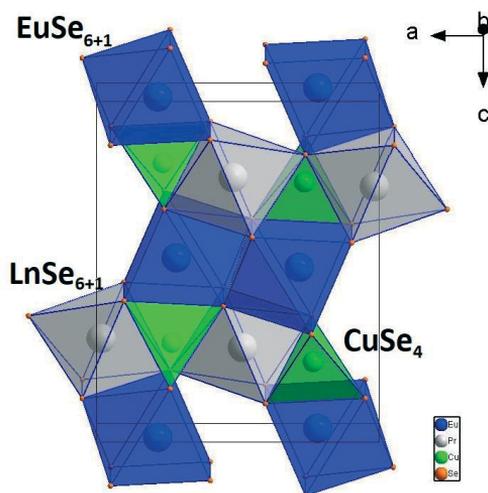
625000, г. Тюмень, ул. Перекопская, д. 15 а

⁽²⁾ Штутгартский университет

70569, г. Штутгарт, Пфафенвалдринг, д. 55А

Соединения EuPrCuSe₃ и EuNdCuSe₃ были получены ампульным методом путем смешения в стехиометрических количествах (молярных соотношениях 1:1:1:3) Eu, Cu, Pr, Se и Eu, Cu, Nd, Se соответственно. Реакционные смеси нагревали до температур 800 °С в течение 8 дней с последующим медленным охлаждением. После охлаждения путем промывания были удалены остатки флюса.

Кристаллическая структура синтезированных селенидов EuPrCuSe₃ и EuNdCuSe₃ определена по данным монокристаллической дифракции. Соединения принадлежат к орторомбической сингонии, пространственная группа *Pnma*. Соединения относятся к структурному типу Ba₂MnS₃ с параметрами элементарной ячейки $a = 10,9151$ (1) Å, $b = 4,1400$ (5) Å, $c = 13,3572$ (7) Å (для соединения EuPrCuSe₃) и $a = 10,8696$ (1) Å, $b = 4,1310$ (4) Å, $c = 13,3659$ (6) Å (для EuNdCuSe₃) (см. рисунок).

Проекция структуры EuLnCuSe₃ (Ln=Pr, Nd)

Кристаллическая структура уточнена методом Ритвельда с использованием программы SHELXL-93. Факторы достоверности составили $wR_2 = 0,0659$ и $R_1 = 0,0313$ (EuPrCuSe₃) и $wR_2 = 0,0666$ и $R_1 = 0,0297$. В качестве исходной модели использовались данные для изоструктурного соединения EuLaCuSe₃.

Работа выполнена при поддержке Тюменской области в рамках грантового соглашения в форме гранта некоммерческим организациям № 89 от 07.12.2020.