

Li - Ly

Li Lu (MoO_4)
Li Yd (MoO_4)₂

T_m

C.A. 1980

72.14

Li- P33 [Bop - 4371-X] 1969

71509v Synthesis of double lithium molybdates of the rare-earth elements and yttrium. Kleytsov, P. V.; Kozeeva, L. P. (Inst. Neorg. Khim., Novosibirsk, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg. Mater.* 1969, 5(10), 1842-3 (Russ). Single crystals of double Li molybdates were prepd. from all the rare-earth elements and Y. The crystals were synthesized from a soln.-melt of Li_2MoO_4 . Mech. mixts. of $\text{Ln}_2\text{O}_3 + \text{MoO}_3$ in the molar ratio 1:3 served as the starting batch. The habit of all the synthesized double molybdates is analogous, and tetragonal dipyramid is the characteristic growth form. According to x-ray diffraction studies, these crystals all have the scheelite structure. The unit-cell parameters were detd. for these crystals by powder x-ray diffraction patterns and by the method of least-squares. Both unit-cell parameters of the double Li rare earth molybdates gradually decrease as one goes from La to Lu, in agreement with the decreased ionic radius of Ln^{3+} in that order. Based on the unit-cell dimensions, the Li Y molybdate occupies an interme-

diary position between the molybdates for Dy and Ho. The behavior of the compds. studied during heating in air was investigated by DTA. The av. heating rate was 10 degrees/min. Both heating and cooling curves were taken. Annealed alumina served as the std. The results of thermographic investigations attest to the absence of polymorphic transformations in all the compds. studied. Only 1 endothermal effect was obsd. on the curves, corresponding to the m.p. of the molybdate. The m.p. of the synthesized molybdates, as found from DTA, lie between 830 and 1045°. $\text{LiLu}(\text{MoO}_4)_2$ has the min. m.p. and the $\text{LiGd}(\text{MoO}_4)_2$ the max. $\text{LiGd}(\text{MoO}_4)_2$ is the most thermally stable.

S. A. Mersol

Li Lu (MoO₄)₂; Na Yb (MoO₄)₂; X 5134. 1970
K Lu (MoO₄)₂; Li Tb (MoO₄)₂; Na Tb (MoO₄)₂;
K Tb (MoO₄)₂; Li Yb (MoO₄)₂; Na Lu (MoO₄)₂ (Tm, Tb)

Савелов С. В., Макин У. В.,

Полунов В. Е.

X 5134

Изв. АН СССР. Неорганическая химия, 1970,
6, № 9, 1665-1669

Синтез и свойства новых монокристаллических
и некоторых РЗЭ

РФХ Лeningrad, 1971

35902



7

6



4:44 Ог, 4:44 Ог (АМ, 48) 1971

Шмын В.А., Новиков Г.А., 10 16911

Реконструкция „М. фаз. ханов“ Писер,

М., 1971, 113777 - 11 Дох

Давление и состав пара в камере

4400, - 4100, 4400 - 600

РМ 100, 1972

М (Ф)

116391

Св CuCl_2 ; ZnCuCl_2 (ΔH° , ΔS°) 1972
Шимк В.А., Новиков Ю.И., 7211

Ж. физ. хим., 1972, 46, №2, 540-1
(русск.)

Равенство пара и состав в
существующих хлорид лютеция —
иттия — хлорид и хлорид лю-
теция — хлорид цезия.

М (Ф)

СА, 1972, 46, №26, 1590524

LiLuCl₄

1974

CsLuCl₄

(P)

159675t Thermodynamics of the system composed of lutetium, lithium, and cesium chlorides. Novikov, G. I.; Shnyp, V. A. (USSR). *Obshch. Prikl. Khim.* 1974, 6, 25-30 (Russ). The satd. vapor pressure (P) above the system LuCl_3 -(CsCl + LiCl eutectic mixt.) was detd. at 1211-1600°K and the A and B coeffs. are given for calcg. $\log P \text{ (mm)} = A - (B/T^\circ\text{K})$ where T is temp. The system exhibits a neg. deviation from the Raoult law. The quant. compn. of the vapor phase was calcd. by using equil. equations. It involves monomeric and dimeric species and the LiLuCl_4 and CsLuCl_4 complexes. The compn. of the binary chloride complexes in the ternary system is higher than that in the corresponding binary subsystems.

(+1) ☒

C.A. 1974. B N24

☒

Li Ln(WO₄)₂ (Tm, Ttr) X-9473 1974

Ln = Eu, Gd, Yb, Lu, Y, Er, La.

Трунов В.К., Евдокимов А.А.,

Кристаллография, 1974, 19 (5)

994-7.

Двойные вольфраматы РЗЭ
лития.

—

Б ©

1975 82 44. 24747t

1976

$\text{LiNd}(\text{SO}_4)_2$, $\text{LiEu}(\text{SO}_4)_2$,
 $\text{LiEr}(\text{SO}_4)_2$, $\text{LiTm}(\text{SO}_4)_2$, $\text{LiLu}(\text{SO}_4)_2$,
 $\text{LiYb}(\text{SO}_4)_2$ (T_{22} , Tm) $\overline{\text{X}}-9972$
Sizotinkin S. P., Pokrovskii A. N.

Kovba L. M.
J. Solid State Chem., 1976, 17, N3, 327-329
(ann.) Investigation of double sulfates
of lithium and rare earth elements.

РЖХим., 1976

195414

Б@, illu

$\text{Li}_2[\text{Lu}(\text{NO}_3)_5] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; ВХ-1630 1978
 $\text{Na}_2[\text{Lu}(\text{NO}_3)_5] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; $\text{K}_2[\text{Lu}(\text{NO}_3)_5] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (Тм)

Молодкин А.К., Огинец З.К.,

Чувелев Л.В., Иванова Т.Н.

М. Неорг. химия, 1978, 23, №, 2250-2252

Взаимодействие нитрата лютеция с
нитратами лития, натрия и калия.

РДХ Хим., 1978

22 ВБ1

БФ

LiLu(SO₄)₂

16 Б529. Кристаллические структуры некоторых двойных и простых сульфатов редкоземельных элементов. Сиротинкин С. П., Покровский А. Н., Ковба Л. М. «Кристаллография», 1981, 26, № 2, 385—389

1981

*кристалл.
структ.*

Проведено рентгеноструктурное исследование (дифрактометр, λ_{Mo} , 642 отражения, МНК в анизотропном приближении до $R=0,076$) $\text{LiLu}(\text{SO}_4)_2$. Кристаллы ромбич., a 12,575, b 9,051, c 9,138 Å, ρ (изм.) 3,52, ρ (выч.) 3,58, $Z=6$, ф. гр. $Pbcn$. Координац. полиэдр атома Lu — несколько искаженный октаэдр, образован вершинами 6 тетраэдров SO_4 . Октаэдры LuO_6 связывают тетраэдры SO_4 в слои, параллельные оси z , к-рые сшиваются $(\text{SO}_4)_{(1)}$ -тетраэдрами в трехмерный каркас, в тетраэдрич. пустотах к-рого расположены атомы Li. Осуществлено сопоставление рентгенограмм порошка двойных сульфатов лития с Lu, Tm, Yb и соотв-щих простых сульфатов РЗЭ и подчеркнуто кристаллохим. родство этих соединений. Отмечено также, что, несмотря на близость структур двойных сульфатов и сульфатов лантанидов конца ряда, они практически не образуют между собой тв. растворов.

И. Л. Ф.

Х. 1981. № 16