

Rb Li

Li Rb J. M. Walter, S. Berratt 1928
Proc. Roy. Soc. London, 1928, A 119
кадмаг анос 5 нонос p25
в од. 5800 — 5680 A.

[1]

см.
терр.

Zi R6

W. Weizel, M. Kulp. 1930

Ann. Physik 1930, 4, 971-84

$$\omega_e' = (81), \omega_e'' = (185)$$

[2]



L.P. 26

CMD Clark. 1837.
Trans. Far. Soc. 1934, 33,
1930

$$w_e^u = 149.8.$$

[3]

RRH:

Shashanka Shekhar 1955
Mitra

Z. f. Physiol 140, NS, 531 (1955)

Рацион составлен из семян
суб.

$W_e = 179.8$ (круп)

$W_e = 179.1$ (круп парит)

[4]

См. Тетр

LiRb

Ф. И. Шибурин 1956
ДАН СССР 110, 549, 1956.

[5]

Диэлектрические свойства
и длины связей.



Yipb Mojumdar K.. 1962.
Proc. Natl. Acad. Sci.
India 1962, 432, N3, 335.

(7) Bpp-3538-A
 $X \leq 0$ (185)
B (17862) (81) $B \leftarrow X$

ce Temp

Li RB T+

B97-6046-X

1965

Platel G.,

(A.P.) J. Chem. phys. et phys. chem. biol.,
1965, 62, N10, 1976-80

Li Rb

A-1443

1967

Goodfriend P. L.,

Canad. J. Phys., 1967.,

(we)

45, N10, 3425-27.

УдРв

Коваленко Г. В.

1968

Мув. ВУЗ, физика, 1, №5,
130.

оценки
частот
колебаний

(см. Нак) III

LiRB⁺

Steele W.S.

1970

D₀,

χ_e

Bp-5294-X

Chem. Phys. Lett.,
1970, 4, 3, 382.

● (C₆₀H₂⁺)III

RbLi

Dagoligian Paul J; et al.

1972

"J. Chem. Phys", 1972, 57,
N 4, 1487-96.

М.

Спектры

"Отклонение в э. поле и
резонансная спектроск. молекул.
гетероядерн. димеров...
(см. KLi, III).

LiRb⁺

1974

Boldoronto L. et al.,
J. Chem Phys., 1974, 61,
118, 3225-29.

M. n.
pacificus

(cc. Li₂⁺; III)

50226.4832

Ph, TC, Ch

40150

LiRb

02

1974

2955

Chang Chin-An. Empirical calculations of
force constants, dissociation energies,
and bond lengths for diatomic molecules.
"High Temp. Sci.", 1974, 6, N 4, 276-283

(англ.)

0309 пик

280 285

0301

ВИНИТИ

Р. В. Ли | Sannigrahi A. B. et al. | 1974

"Mol. Phys." 1974, 27, №1

269-272 (англ.)

по темиз. | Расчеты гетероядерные двойные
кривые | атомных молекул щелочных
металлов методом молекулярных
скрытых орбиталей с учетом
влияния оболочечных.

Ф. 1974 №7.

(англ. - Na Li, III)

Зак. 247

RbLi
4844

Абраменков А.В

1975

Do

Автореср. дис. ... канд. хим.
наук. М.: МГУ, 1975

202

RbLi



Do

Li Rb.

1975

Cavaliere P; et al.

J. Chem. Phys.

1975, 62(12). 4753-6

(as LiNe; III)

Li, He-Ne

Li Rb

1976

Чуднов М. И. и др.

ДАН СССР, 1976, 23(6),

1339 - 42.

(re, do)

(all. Li₂, III)

Li Rb

1976

Boeyens J. C. A., et al.
J. S. Afr. Chem. Inst.
1976, 20, (2-3), 120-31.

(rb. cell. /
Do)

kill. LiH^+ , III)

Li Rb

* 16837

1976

Gaspar R., et al.

Acta Phys. Acad. Sci.
Hung. 1976, 40(4),
283-91.

(D₀; 2)

(see Li₂; III.)

Li_2RB

1978

Mukherjee A.C. et al
J. Indian Chem. Soc.,
1978, 55, 4378-381.

расчет пометки,
поверх.
кв. мех. расчет.



расч. Li_3 ; III)

RbLi

ommeeu 6.6.11 1978

суд. поим.
факт
февраль
революция

Ray N.K., et al.

Гамана, 1978,
10 (2), 201-206

LiRb⁺ (omnium 7111) 1979

Koike F

nonusual
bacterog.

Chem. Phys. Lett.
1979, 60, (2), 271-74.

Li Rb_2^+
 $\text{Li}_2 \text{Rb}^+$

Om. 14545

1981

12 Д60. Расчеты молекул методом псевдопотенциала. Ч. V. Равновесные геометрии и энергии диссоциации трехатомных ионов XY_2^+ , X_2Y^+ , Y_2H^+ ($\text{X}=\text{Li}, \text{Na}, \text{K}$; $\text{Y}=\text{Rb}, \text{Cs}$) и X_2H^+ , X_2Y^+ ($\text{X}, \text{Y}=\text{Cu}, \text{Ag}, \text{Au}$). Molecular pseudopotential calculations. V. Equilibrium geometries and dissociations of the XY_2^+ , X_2Y^+ , Y_2H^+ ($\text{X}=\text{Li}, \text{Na}, \text{K}$; $\text{Y}=\text{Rb}, \text{Cs}$) and X_2H^+ , X_2Y^+ ($\text{X}, \text{Y}=\text{Cu}, \text{Ag}, \text{Au}$) triatomic ions. Gáspár R., Tamássy-Lentei I. «Acta phys. Acad. sci. hung.», 1981, 50, № 4, 343—347 (англ.)

Методом псевдопотенциала вычислены равновесные геометрии, межъядерные расстояния, волн. ф-ции и энергии ионов, перечисленных в заглавии. Определены энергии диссоциации, связанные с реакциями: $\text{X}_2\text{Y}^+ \rightarrow \text{X}^+ + \text{XY}$; $\text{XY}_2^+ \rightarrow \text{Y}^+ + \text{XY}$ и $\text{Y}_2\text{H}^+ \rightarrow \text{Y}^+ + \text{YH}$. Ч. IV см. «Acta Phys. Hung.», 1978, 44, 191. Г. А.



413

и.п., до,
кометр,
структура

оп. 1982, 18, N12

LiRb₂⁺

(Ommick 74545)

1981

96:223598) Molecular pseudopotential calculations. V. Equilibrium geometries and dissociations of the XY₂⁺, X₂Y⁺, Y₂H⁺ (X = Li, Na, K; Y = Rb, Cs) and X₂H⁺, X₂Y⁺ (X, Y = Cu, Ag, Au) triatomic ions. Gaspar, R.; Tamassy-Lentei, I. (Inst. Theor. Phys., Kossuth Lajos Univ., 4010 Debrecen, Hung.). *Acta Phys. Acad. Sci. Hung.* 1981, 50(4), 343-7 (Eng). The equil. geometries, nuclear distances, wave functions and energies were calcd. for the titled compds. The dissocn. energies were calcd. of the X₂Y⁺ → X⁺ + XY; XY₂⁺ → Y⁺ + XY and Y₂H⁺ → Y⁺ → YH by using the pseudopotential method. The calcns. were performed using the Hellmann-type anal. potential with simple floating-type one-center wave function.

neopem
pacnem

(+12) (+7) 

C. A. 1982, 96, N26.

Li_2Rb^+

[Ommuck 14545]

1981

Равновесная
геометрия

Do,
теорет.
расчет.

Gaspar R., Tamassy-
kentei I.,

Acta Phys. Acad. Sci.
Hung., 1981, 50, 4,

● 343-347.

Li Rb

[Ommuck 14032]

1982

Varandas A. J. C., Bran-

co Mex. dao J.,

pacu. Mol. Phys., 1982, 45,

● N4, 857-875.

Donner 15838

1982

RbLiRb
LiRbRb
LiRbLi
RbLiLi
Copyright

Richtsmeler S.C., Mendowork
N.L.,

et al.,

J. Phys. Chem., 1982, 86,
N20, 3932-3937.



LiRb⁺ [Omnium 15872]

1982

Спектроск.
пост.

гиперф.
момент.

Izentpaly L., Fuentealba P.,
et al.,

Chem. Phys. Lett., 1982,
93, N 6, 555-559.



LiRb

[DMMCL 15872]

1982

Szentpaly L., Fuentealba P.,
et al.,

Do, Y

Chem. Phys. Lett., 1982,
93, N 6, 555-559.



RbLiCl₂

1983

У 1 Б2032. Синтез и кристаллическая структура смешанного щелочного и металлического хлорида RbLiCl₂.
Synthesis and crystal structure of the inter-alkali-metal chloride RbLiCl₂. Gaebell Hans-Christian, Meyer Gerd, Hoppe Rudolf. «Mater. Res. Bull.», 1983, 18, № 4, 429—436 (англ.)

Осуществлен синтез (взаимодействием в атмосфере Ar при т-ре 400°С хлоридов RbCl и LiCl, предварительно высушенных в токе сухого HCl при т-ре 200°С) и рентгенографич. исследование (методы порошка, качания, Вейсенберга, прецессии и дифрактометра, анизотропный МНК, R 0,062 для 373 отражений) кристаллов RbLiCl₂ (I). Параметры ромбич. решетки: a 14,413 Å, b 4,1257, c 7,209, Z 4, ф. гр. *Ccm*. Тетраэдры LiCl₄ (Li—Cl 2,345, 2,410 Å) соединяются вершинами в слои [LiCl_{4/2}]_{∞2}⁻, параллельные плоскости (100). Расположенные между слоями атомы Rb находятся в 8-кратной координации в виде двухшапочной тригон. призмы (Rb—Cl 3,313—3,711 Å). Многогранники вокруг атома

структура

X. 1984, 19, N1

Rb соединяются между собой гранями и ребрами. Отмечено существенное отличие структуры I от изоструктурных RbLiF_2 и CsLiF_2 и ее родство со структурой SrSnO_2 . Осуществлен подсчет составляющей Маделунга в общей энергии решетки, давший хорошее соответствие с суммой значений для простых хлоридов. По данным высокотемпературного рентгеновского исследования перитектич. разложение I имеет место при $t = 327^\circ \text{C}$. Приведены значения I , $d(hkl)$ рентгенограммы порошка I и фазовая диаграмма системы $\text{RbCl}-\text{LiCl}$.

С. В. Соболева

RbLiMoO₄

1983

) 2 Б2030. Кристаллическая структура нового сегнетоэлектрика RbLiMoO₄. Круглик А. И., Клевцова Р. Ф., Александров К. С. «Докл. АН СССР», 1983, 271, № 6, 1388—1391

Определена структура (λ Mo, 764 отражения, анизотропный МНК до R 7%) наиболее искаженной фазы кристалла RbLi—MoO₄, к-рая реализуется при комн. т-ре и обладает кристобалитовым каркасом. Параметры решетки: a 10,018, b 11,272, c 5,702 Å, γ 125,80°, Z 4, ф. гр. I 111/ b . Проведено сравнение структур монокл. и кубич. фаз и показано, что основные изменения в структуре RbLiMoO₄ определяются поворотами MoO₄-тетраэдров на 20° без их существенных искажений. Анализ структурных данных и кристаллохим. соображения позволяют утверждать, что, по крайней мере, один из фазовых переходов в этом соединении связан с упорядочением MoO₄-тетраэдров.

Из резюме

Кристалл.
структура

X. 1984, 19, 12

RbLi

[Om. 18312]

1984

Engelke F., Ennen G.,
et al.,

chempr

Chem. Phys., 1984, 83,
N1-2, 187-202.

RbLi

1984

Engelke Friederick.

Atom. Phys. 9. 9 Int. Conf.
Washington, July 23-27,
1984. Singapore, 1984,
313-337.

(see NaK; III)

ср. н.,
обзор.

Li Rb

1985

Kappes Manfred M.,
Schär Martin, et al.

(7) J. Phys. Chem., 1985, 89,
N8, 1499-1504.

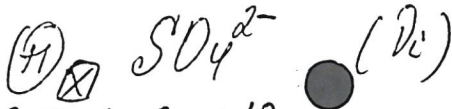
• (cr. Li Na; III)

LiRbSO₄

(Om. 21964) 1985

103: 95323q Vibrational spectra of lithium rubidium sulfate (LiRbSO₄). Ramakrishnan, V.; Nayar, V. U.; Aruldas, G. (Dep. Phys., Univ. Kerala, Kariavattom, Trivandrum, 695 581- India). *Infrared Phys.* 1985, 25(4), 607-10 (Eng). The IR and Raman spectra of LiRbSO₄ were recorded and analyzed on the basis of vibrations of the SO₄²⁻ ion. The splitting of the nondegenerate sym. stretching mode of the SO₄²⁻ ion into 3 components in the Raman suggests the possibility of resonance interaction between SO₄²⁻ ions in the unit cell. The linear distortion of the SO₄ tetrahedra seems to be greater than the angular distortion.

(UK u CKP)



C.A. 1985, 103, N12

LiRbSO₄

1986

Chary B. Raghunatha,
Chandrasekhar P., et al.

UK emp, J. Raman Spectrosc.

Vi; 1986, 17(1), 59-63.

(cer. LiRbSO₄; ^I~~4~~)

1986

LiRb

Igel-Menn G., Wedig U.,
et al.

Li. n. J. Chem. Phys., 1986,
84, n 9, 5007-5012.

( cer. Li₂; III)

LiRB

1986

Lombardi Erminio,
Tanser Laurens.

(De, re, we) Phys. Rev. A: Gen.
Phys. 1986, 33(5),
2907-12.

(cur. Li₂; III)

RbLi2

[ouv. 25885]

1986

Varandas A. J. C.,
Morais V. M. F.,
País A. A. C. C.

теорет.
практич.
эксперим.
и обзор.

Mol. Phys., 1986,
58, n2, 285-297.

LiAb2

oei . 25885 1985

Varandas A.J.C.,
Morais V.M.F.,
Pais A.A.C.C.

теорет.
практич.
смысл.

Mol. Phys., 1986,
58, N2, 285-297.

и теорет.

LiRb_2

(Dm. 24951)

1986

($M', M =$
 $\text{Li} \div \text{Cs}$)
поверхн.
потенц.
энергии,
теор.
расчет.

Varandas A.J.C., Morais
V.M.F., Pais A.A.C.C.,

Mol. Phys., 1986, 58,
N 2, 285-297.

RbLiSO₄

1987

1 E284. Термодинамические свойства кристаллов LiRbSO₄ и LiCsSO₄ при низких температурах. Low-temperature thermodynamic studies on LiRbSO₄ and LiCsSO₄ crystals. Abello L., Chhor K., Pommier C. «J. Chem. Thermodyn.», 1987, 19, № 8, 797—808 (англ.)

В интервале т-р 10—300 К исследованы тепловые свойства LiRbSO₄ и LiCsSO₄. Методом дифференциальной сканирующей калориметрии и по измерениям теплоемкости в этих соединениях обнаружены аномалии при 260 К, которые зависят от размера кристаллов и тепловой истории образцов.

Ср, Т_с

(1) 17

ср. 1988, 18, №1

LiRb

(DM. 27606)

1987

Bussery B., Lehar Y., et al,
Chem. Phys., 1987, 116, W3,
319-338

Teop.
pares.

● (see LiCs; III)

LiRb(2)

[om. 27057]

1987

Jens J. Brandt B.A.,

Do, M.N.

Phys. Rev. A: Gen. Phys.,
1987, 35, N9, 3784-
-3792.

Li Rb

1989

Genč F., Brandt B.A.

Usp. n. y. Chem. Phys. 1989.

91, N 6. C. 3287-3295.

(Cul.  Li Na; III)

LiRB

1994

Gaspar R., Szabo J.

Ze, Mugp., Acta Phys. Hung.
meop. 1994, 74(4), 391-8.

pacrēm

(cer. Li_2 ; III)

RbC₆₀

1997

128: 107833n Low-frequency Raman-scattering investigation of RbC₆₀. Sauvajol, Jean-Louis; Anglaret, Eric; Girard, Alain; Moreac, Alain; Ameline, Jean-Claude; Delugeard, Yvon; Forro, Laszlo (Groupe de Dynamique des Phases Condensees, Universite Montpellier II, Montpellier, Fr.). *Phys. Rev. B: Condens. Matter* 1997, 56(21), 13642-13645 (Eng), American Physical Society. The authors present a low-frequency Raman study of RbC₆₀ in its orthorhombic polymer phase. The H_g(1) mode splits in three components at the polymer-orientationally-disordered-monomer phase transition ($T_{p/d} \approx 400$ K). The authors use this split as a probe of the state of the sample to study the temp. dependence of the low-frequency (~ 30 cm⁻¹) peak characteristic of the polymer phase. In the whole polymer-phase temp. range, the behavior of the mode is that expected for regular anharmonicity. No significant change is obsd. at the metal-insulator transition temp. ($T_{m/i} \approx 50$ K). By

contrast, the peak vanishes at $T_{p/d}$ in agreement with recent inelastic neutron scattering, confirming its assignment to a twist mode of the chains.

ФУНДМЕН.
СКР

C.A. 1998, 128, N9

Rb C₇₀

1997

128: 107844s Spectroscopic evidence for dimer formation in Rb₁C₇₀ compounds. Schober, H.; Renker, B. (Institut Laue-Langevin, F-38042 Grenoble, Fr.). *Solid State Commun.* 1997, 104(10), 609-613 (Eng), Elsevier Science Ltd.. The authors present inelastic neutron scattering (INS) and Raman results on Rb₁C₇₀ powders. Well-structured INS intensities are obsd. in the gap region which separates internal from external vibrations in monomer fullerene compds. These intensities constitute strong spectroscopic evidence for the formation of charged (C₇₀)₂⁻² dimers in Rb₁C₇₀. Above 400 K the amt. of dimers decreases with temp. However, no transition to a pure rotator phase is obsd. up to 500 K indicating a remarkably high stability of the C₇₀ dimers. The dimer formation is fully reversible.

Pyrometry

C.A. 1998, 128, N9

F: LiRb

P: 3

1998

21B115. Расчет димеров щелочных элементов на основе модельной теории возмущений / Глушков А. В., Малиновский А. В., Ефимов В. А., Кивганов А. Ф., Хохлов В. Н., Витавецкая Л. А., Боровская Г. А. // Ж. структур. химии. - 1998. - 39, 2. - С. 222-230. - Рус.

На основе псевдопотенциального подхода в рамках модельной формально точной теории возмущений типа Рэлея - Шредингера с затравочным потенциалом нулевого приближения рассмотрена задача расчета некоторых щелочных двухатомных молекул в гомо- и гетероядерных вариантах КМ ($M=Li, Na, K, Rb, Cs$). В качестве потенциала нулевого приближения

РХХ, 1998, №21

используется локальный модельный потенциал типа Геллмана. Приведены результаты расчета энергетических параметров, в частности энергий диссоциации; часть результатов получена впервые. Расчет продемонстрировал принципиально важную роль в достижении приемлемой точности двух основных эффектов второго порядка теории возмущений: эффекта поляризационного взаимодействия валентных частиц через остов и взаимного экранирования их друг другом. Библ. 35.

LiRb $\text{Mo}^{\text{III}} (\text{MoO}_4)_4$ 1998
 Mo^{III} -накетаруу, Y, Bi Fomichev V. V., et al.,

Zh. Neorg. Khim., 1998,
43 (11), 1889 - 1893.
ук
чекмр

(all. LiK  $\text{Mo}^{\text{III}} (\text{MoO}_4)_4$; Mo^{III} -накетаруу, Y, Bi)

Ab Li

1998

Plushkov A.V. et al.,

Do, de n., J. Appl. Spectrosc.
párem 1998, 15 (3), 243-250

(all. Naz: III),

F: LiRb

P: 3

130:257571 Calculation of alkali-metal dimers on the basis of a model perturbation theory.

Glushkov, A. V.; Efimov, V. A.; Gopchenko, E. D.; Dan'kov, S. V.; Polishchuk, V. N.; Shpinareva, I. M. (Odessa Hydrometeoro Institute, Ukraine). Russ. Phys. J., 41(5), 492-498 (English) 1998 On the basis of pseudopotential theory, within the framework of a formal accurate model perturbation theory of Rayleigh-Schrodinger type with a ze approxn. inoculating potential, the calcn. of some diat.

alkali mols. in and heteronuclear variants LiM ($M = Li, Na, K, Rb, Cs, Fr$) is considered. local model potential of Gell-Mann type is adopted as the zero-approxn. potential. The calcn. results for the energy parameters - in particular, energy of dissocn. - are given; some of these results are obtained here f first time. The calcn. demonstrates the fundamental role of two basic se order perturbation-theory effects in achieving acceptable accuracy: polarizational interaction of the valence particles through the core; and screening of these particles.

F: LiRb

P: 3

q. 40259a

2000

133:49159 Theoretical study of the electronic structure of the LiRb and NaRb molecules. Korek, M.; Allouche, A. R.; Kobeissi, M.; Chaalan, A.; Dagher, M.; Fakherddin, K.; Aubert-Frecon, M.

Beirut Arab University Beirut, Lebanon

Chem. Phys., 256(1), 1-6 (English) 2000

The potential energy has been calcd. over a wide range of internuclear distances for the 28 lowest mol. states of LiRb and NaRb mols., using an ab initio method based on non-empirical pseudopotentials, parametrized l-dependent polarization potentials and full valence CI calcns. Mol. spectroscopic consts. have been derived for

C.A. 2000

the bound states with a regular shape. A good description of the exptl. known ground state for NaRb is obtained. Tables providing extensive data of energy values vs. internuclear distances are available at the following address <http://lasim.univ-lyon1.fr/allouche/lirbnarb.htm>.

~~potential energy spectroscopic constants lithium~~

F: LiRb

P: 3

133:49159

Theoretical study of the electronic structure of the LiRb and N molecules. Korek, M.;

Allouche, A. R.; Kobeissi, M.; Chaalan, A.; Dagher,

Fakherddin, K.; Aubert-Frecon, M. Beirut Arab

University Beirut, Lebanon Chem. Phys.,

256(1), 1-6 (English) 2000 The potential energy has

been calcd. over a wide range of internuclear distances

for the 28 lowest mol. states of LiRb and NaRb mols.,

using an initio method based on non-empirical

pseudopotentials, parametrized 1-dep polarization

potentials and full valence CI calcns. Mol.

spectroscopic c have been derived for the bound states

with a regular shape. A good desc of the exptl. known

ground state for NaRb is obtained. Tables providing

extensive data of energy values vs. internuclear

distances are available following address htt

P://lasim.univ-lyon1.fr/allouche/lirbnarb.htm.

45 40259a

2000

C-A. 2000, 133