

Mg-C

10

IX 2119

CaO , CaCN_2 , MgO , MgCN_2 (Kr) ¹⁹³¹

Franck H.H., Heitmann H.,

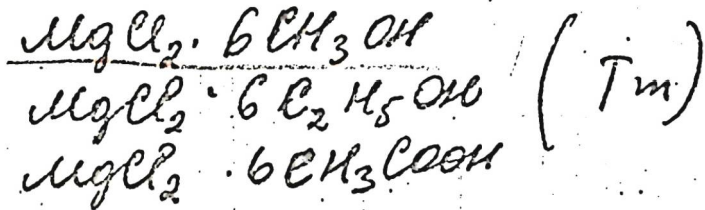
Z. angew. Chem., 1931, 44, 372-8

St. Ing

C.A., 1931, 3924

IX 1514

1934



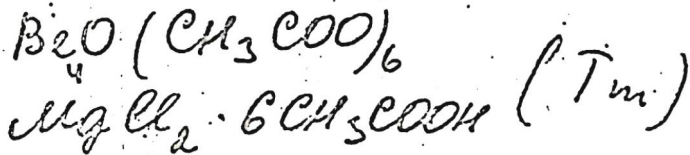
Olmer L. J., Quinet M.D.,
Bull. Soc. Chim. France, 1934, 1,
1573-84

5

Cat, 1935, 25079

IX 2131

1938



Funk H., Römer F.,

Z. anorg. allgem. Chem., 1938,

239, 288-94

5

CA, 1939, 935⁵

IX 1534

1939

MgC₂O₄ (K₂ ions in soln)

Pedersen R. Y.

Trans. Faraday Soc., 1939, 35,
277-83

Ans

C. A., 1939, 3235⁵

Mg HCO₃⁺ BP 3232-IX 1941

Greenwald &
J. Biol. Chem., 1941, 141,
789-96.
Ep

$\text{Mg}(\text{OH})_2$ IX-3274 1942
 MgHCO_3^+ (p-p, H_2O) (Kp)

Näsänen R.,

Z. phys. Chem., 1942, A, 190, 183



B

1950
IX 1943 $\text{CH}_3\text{MgY} (\text{SHf})$

Carson A. S., Skinner H. H.,

Nature, 1950, 165, 484

ECT/4. H.

MA., 1950, 44, 7224h

1950

Оксиды
Mg, Ca, Sr, Ba

А.Ф. Карыстинский, Д.З. Соловьев

Изв. АН СССР, Хим. огр. 1950, 337-43

Термодинамика и абсолютное сопе-
ние III. Термодинамика образования
безводных оксидов Mg, Ca,
Sr и Ba.

MgC_2O_4

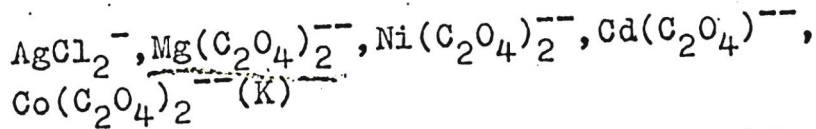
Термодинамика
образования

BP-4143-161
39-2595-16

С. А. 1950 - 37918

V 2513

1951



Barney J.E., Argersinger W.J., Reynolds C.A.
J. Am. Chem. Soc., 1951, 73, 3785-8

A study of some complex chlorides and oxalates
by solubility measurements.

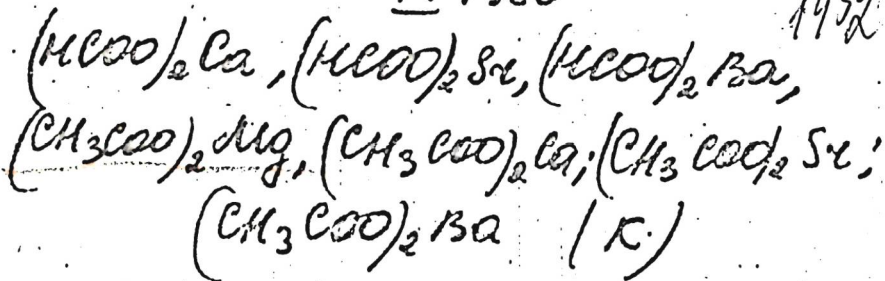
CA, 1951, 8931h

Ja.

F

IX 1980

1952



Colman - Porter C.T., Mon. C.B.,
J. Chem. Soc., 1952, 4363-8

M, B, S

C.T., 1953, 20916

IX 1797

1953

$MgCO_3 \cdot 3H_2O$; $5MgO \cdot 4CO_2 \cdot nH_2O$

(Tie)
Atoda T.,

J. Scient Res Inst., 1953, 47,
Dec. 244-257

ЕСТЬ Ф. 15

P. X., 1955, N10, 18531

$\text{MgCl}_2 \cdot 2[\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2] \cdot \text{сер}-2561-\text{IX } 1954$
 $\cdot 2\text{H}_2\text{O}$

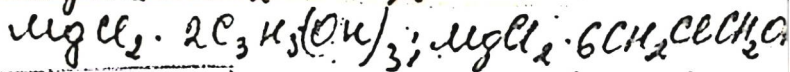
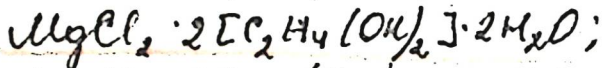
Докладная л.м.

Д.б. АН Арм. ССР, сер.
р.-м, естеств. и техн., 1954,
7, 93-6

АН

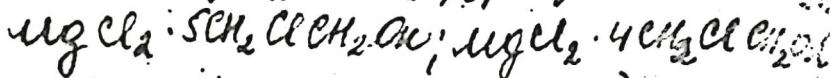
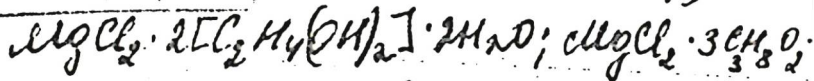
IX 2561

1954



Е. С. Л. Ф. Н.

(10 H 7)



Джамроладен Л. М.; (Т. м.)

м. б. и Н. Арм. С. Р., ир. ф. - м., естество, и тех,

Р. х., 1955 № 15, 31439 | 1954, 7, № 4, м. б.

V 2345

1955

Mg (HS-CH₂-N), Zn (HS-CH₂-NH)⁺,
Ni (HSCH₂NH)⁺, Pb (HSCH₂N) + gp.
(Kneet.)

Felder E., Rescigno A., Radica R.
Gazz. chim. ital., 1955, 85, N4, 453-4



Is

ee76 q2 K

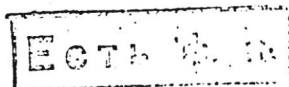
IX 1365

1956

MgC₂O₄ (Körs)

Lefebvre *et*;

C. r. Acad. Sci., 1956; 242, N° 13,
1728 - 1732



Ans

P. X., 1958, N° 12, 39186

14484

1956

Mg, Ca, Sr, Ba - щелочнозем. соед.

щелочно $M^{2+}(H_2O)_n CH_3COO^-$,

$M^{2+}(H_2O)_n COO^-$, $CH_3COO^+(H_2O)_{n-1}$,

$CH_3COO^+(H_2O)_{n-1}$, где $M^{2+} = Mg^{2+}, Ca^{2+}$

$(\Delta H, \Delta G, \Delta S_{ac}, \Delta S_{conf})$ Sr^{2+}, Ba^{2+}

Nancollas G. H.,

J. Chem. Soc., 1956, ~~1444~~ - 143

P. H., 1957, 74013

Есть в к. н. 24, 2

Констант равновесия 1956

V 1063

Me^{++} $C_2H_4N_2(CH_2COOH)_4$ = Нормин

($Me = Cd, Zn, Hg, Mn, Mg, Sr, Ba, Ca$) (и др.)

Lehmig R.W., Reylley C.

J. Amer. Chem. Soc., 1956, 78, 1. 12, 2910-2911

A simple, rapid method for determination
of metal chelate stability constants

РХ., 1957, 7799

Ja

F

IV 1878

1957

Mg C₂O₄ (Kp)

Boer E. Weissman S.I.,

Recueil trav. Chim. 1957, 76,

N^o 9-10, 824-826

Ans

E	C	Q	N
---	---	---	---

P.X., 1958, N12, 39183

V 1378

$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cd}$; $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$; $(\text{CH}_2\text{ClCOO})_2\text{Cd}$; $(\text{CH}_2\text{ClCOO})_2\text{Mg}$, (Kp) $(\text{CHCl}_2\text{COO})_2\text{Cd}$; $(\text{CHCl}_2\text{COO})_2\text{Mg}$; $(\text{CCl}_3\text{COO})_2\text{Cd}$; $(\text{Cd}_3\text{COO})_2\text{Mg}$. 1957

Kertes A.S.

J.Chim. phys. et phys-chim. biol., 1957, 54,

N 2, 117-18

Etude de la stabilité des complexes métalliques par chromatographie sur papier.

PJX., 1958, N16, 53704.
Ja.

F

(K dissoc.) V 6228 1957
 $H_3BO_3, BO_2^-, B_2O_4H^-, BO_2^-, B_4O_7^{2-},$
 $V_4O_{12}^{4-}, VO_4H^{2-}, V_4O_{12}^{4-}, V_2O_7, V_4O_{12}^{4-}, (Kp)$
 $V_4O_{13}^{6-}, MgC_2O_4$ (K dissoc.)

Lefebore J.

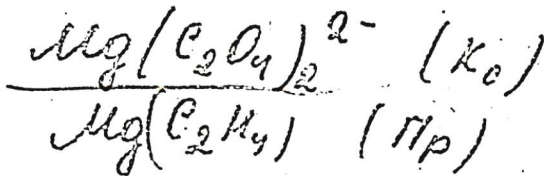
J.Chim.phys.et phys.-chim.biol. 1957, 54, N7-8,
553-66, 67-80, 81-600, 601-13.

Methode de la susface potentiometriq. I. Nauvel
methode d'etude des reactions en solution. II.
Application a l'etude de systemes a deux
composants. III, IV...

RX., 1958, N6, 17343. Ja.

И 2757

1957



Сакени В.Ф., Турец В.В.,
Орлов Н.Н.

И. зан. Ярослав. тех. ин-та, 1957

2, 75-80

Дел. Есть ф. И.

Р.И., 1958, №4, 46-47

V-1083

1957

Комплексы $\text{Ca, Mg, Cu, Ni, Co, Zn}$ " гр.
с CH_2OHCOOH (кр)

Tichane R.M., Bennett W.E.,
J. Amer. Chem. Soc., 1957, 79, 1293-1296

Рух, 1957, 74163

Is

лето гр к.

1959

Bep V - 1377

$\text{Mg}(\text{HCOO})_2$ (ΔH_f); $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
(ΔH_f)

Morris D. F. C.,

Recueil trav. ● chim., 1959, 78,
N^o 2, 150-160.

1960

 MgC_2O_4

4Б486. Образование активных веществ и катализаторов. II. Термическое разложение щавелевокислого магния. Poneš V., Daneš V. Bildung aktiver Stoffe und Katalysatoren. II. Thermische Zersetzung des Magnesiumoxalats. «Collect. Czechosl. Chem. Commun», 1960, 25, № 1, 17—23 (нем.; рез. русск.).—Весовым методом исследована кинетика термич. разложения MgC_2O_4 (I) в вакууме при 385—411°. Прекращение нагревания I не влияет на его разложение. Разложение I значительно замедляется в присутствии воздуха или продуктов р-ции. Энергия активации изучаемой р-ции 44 ккал/моль. Разложение следует уравнению $1 - (1 - \alpha)^{1/3} = kt$ (где α — степень разложения в момент t , k — постоянная). Предыдущее сообщение см. РЖХим, 1958, № 24, 80741. K. Setinek

x.1961.34

NaHCO_3 ;

IX-3228

1964

MgHCO_3^+ (p-p, H_2O) (Kp)

Garrels R. M., Thompson M. E. ~~et al.~~

Siever R.,

Amer. J. Sci., 1961, 259, 24



B

VI 1874

~~1874~~

1961

LiCH_3COO , $\text{C}_3\text{CH}_3\text{COO}$, KCH_3COO ,

$\text{Pb}(\text{OOCCH}_3)_2$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, $\text{Mg}(\text{OOCCH}_3)_2$,

CH_3COORb , $\text{S}_2(\text{OOCCH}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OOCCH}_3)_2$,

$\text{Mn}(\text{OOCCH}_3)_2$ (Kc, H, S)

$\text{MgC}_4\text{H}_6\text{O}_4$

Proll P.J., Sutcliffe L.H.

Trans. Faraday Soc., 1961, 57,

N 7, 1078-1087 (anal.)

Dissociation constants of some

PX., 1962, 106447

M

ЕСТЬ ОПРИГ.

IX 2736

1961

MgC_2O_4 (ΔH_f) (неорг. соединений)

Резницкий Л.А.,
Ж. физ. химии, 1961, 35, № 8,
1853-1859

Приближенный метод расчета
теплоты образования неорганических
соединений

М
РХ., 1962, ИЗБ336

М



IX - 3227

1962

MgHCO₃⁺ (p-p, H₂O) (K_p)

Garrels R. M., ~~and~~ Thompson M. E.,
Amer. J. Sci., 1962, 260, 57

B

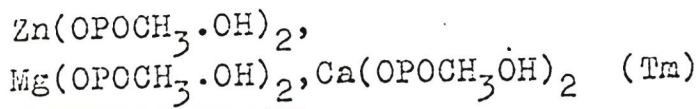
Mg(HCO₃)₂

1963
/ 11 Б274. К вопросу существования кристаллического $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. Понизовский А. М., Владимиров Н. М., Ставров С. Н. В сб. «Вопр. комплексн. переработки рассолов морск. типа и получения рапн. строит. материалов». Симферополь. Крымиздат, 1963, 133—136

Предложенная аппаратура и методика исследования позволили установить, что в системе $\text{MgCO}_3 - \text{CO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ при 0° и давл. 18 атм образуется кристаллич. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ (I). Проведено хим. и оптич. исследование полученных кристаллов. Установлено, что кристаллы I имеют удлиненную призматич. форму, удлинение положительное, угасание почти прямое; минерал двучный, отрицательный, $r > v$. Показатели преломления: $n_g = 1,489$, $n_p = 1,407$, $2V = 60-75^\circ$. Отмечается, что кристаллы I крайне неустойчивы: при комнатной температуре теряют CO_2 , переходя при этом в минерал песквегонит с $n_g > 1,5$. С. Рыкова

х. 1964. 11

V-3483. 1964



Андреанов К.А., Маневич И.Я.
Ж.неорганич.химии, 1964, 9/1/, 210-12.

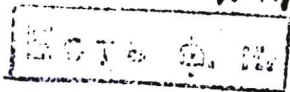
Синтез и свойства кислотных солей
метилфосфиновой кислоты.

Be, F CA, 1964, 60, N8, 8871g

IX 1724 1964
Cl₂CO₂ ($\Delta F^\ddagger$, $\Delta S^\ddagger$, $\Delta H^\ddagger$)
Smith J. F., Smith M. J.

Trans. Am. Soc. Metals,
1964, 57, 337-45

M A. B. M.



P.M., 1965, 11417

1964

 $(\text{CH}_3)_2\text{Mg}$

Д 3 Б336. Кристаллическая структура диметилмагния.
 Weiss E. Die Kristallstruktur des Dimethylmagnesiums. «J. Organometallic Chem.», 1964, 2, № 4, 314—321
 (нем., рез. англ.)

Проведено рентгенографич. исследование (метод порошка, $\lambda\text{Cu-K}_\alpha$) $[(\text{CH}_3)_2\text{Mg}]_\infty$ (I). Параметры ромбич. решетки: a 6,00, b 11,48, c 5,45 Å, ρ 0,96, $Z=4$, вероятная ф. гр. *Ibam*. Координаты атомов: 4Mg в (a 1; 8C в Cj) $x=0,210$, $y=0,120$. Локализованы также атомы H. Если и в структуре $[(\text{CH}_3)_2\text{Be}]_\infty$ (Snow A. J., Rundle R. E., Acta crystallogr., 1951, 4, 348), в структуре I атомы Mg и группы CH_3 образуют бесконечные цепочки, в к-рых

X. 1966. 3

каждые 2 атома Mg связаны двумя мостиковыми группами CH_3 с тетраэдрич. координацией вокруг Mg. Расстояние $\text{Mg}-\text{C}$ 2,24 и $\text{Mg}-\text{Mg}$ 2,72 А. Расстояние между двумя мостиковыми группами CH_3 , связанными с одними и теми же атомами Mg, 3,57, расстояние между CH_3 -группами, относящимися к различным цепочкам, 4,2—4,4 А. Валентные углы $\text{C}-\text{M}-\text{C}$ 105° , $\text{Mg}-\text{C}-\text{Mg}$ 75° . Связь в I обусловлена образованием трехцентровых орбит из гибридных sp^3 -орбит атомов Mg и таких же орбит атомов C, не участвующих в связях с атомами H.

А. Левин

1965

Мг-орг.

17 Б424. Давления пара цикlopentadiена и бисциклопентадиенилмагния. Hull H. S., Reid A. F., Turnbull A. G. Vapour pressures of cyclopentadiene and bis(cyclopentadienyl)magnesium. «Austral. J. Chem.», 1965, 18, № 2, 249—252 (англ.)

При постоянных давлениях (342—765,7 мм рт. ст., $\pm 0,2$ мм) определены т-ры конденсации ($18,6—40,38^\circ$, $\pm 0,005^\circ$) пара цикlopentadiена C_5H_6 , свежеприготовленного из дициклопентадиена (прямое исследование равновесия жидкость—пар при т-ре выше комнатной затруднительно из-за быстрой полимеризации жидкости). Т-ра измерялась: на выходе из дефлегматора и не зависела от скорости стекания. $R \ln p$ (мм рт. ст.) = $-10\,362/T - 12 \ln T + 115,2305$; теплота испарения $\Delta H_T = 10\,362 - 12\,T$ кал/моль, нормальная т. кип. $40,23^\circ$, постоянная Трутона $\Delta S_{313,38} = 21,1 \pm 0,2$ энтр. ед. Бисциклопентадиенилмагниий $(C_5H_5)_2Mg$ приготовлен из C_5H_6 и Mg и очищен повторной возгонкой в вакууме.

+1



x. 1965. 17

Давление пара (от 2,8—65,2 мм) измерялось ртутным манометром, при семи т-рах, от 80,25° до 139,9°; $R \ln p$ (мм рт. ст.) = $-19\,248/T - 10 \ln T + 115,2250$; теплота сублимации $\Delta H_T = 19\,248 - 10T$ ккал/моль. По экстраполяции на точку плавления (177°) и точку кипения (221°) теплота испарения жидкого $(C_5H_5)_2Mg$ оценена в 9 ккал/моль, постоянная Трутона 18 энтр. ед.

С. Никольский

Mg - opamuka

1965

Mg - casg.

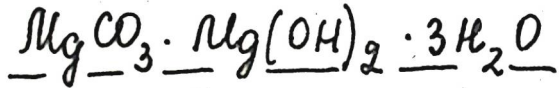
Vapor pressures of cyclopentadiene and bis(cyclopentadienyl)-magnesium. H. S. Hull, A. F. Reid, and A. G. Turnbull (Div. Mineral Chem., C.S.I.R.O., Melbourne). *Australian J. Chem.* 18(2), 249-52(1965)(Eng). The vapor pressure of cyclopentadiene (I) was detd. by measuring the condensation temps., at various pressures, of freshly prepd. monomeric vapor. The heat of vaporization for I at the b.p. was $\Delta H_{313.38} = 6.60 \pm 0.06$ kcal./mole, where the error is one standard deviation, for $\Delta H_{298.15} = 6.78 \pm 0.06$ kcal./mole and the Trouton δ const. $\Delta S_{313.38} = 21.1 \pm 0.2$ cal./degree-mole. For bis(cyclopentadienyl)Mg (II), by extrapolation of the heats of sublimation to the m.p., an approx. heat of vaporization of liquid II of 9 kcal./mole and a Trouton const. of 18 was obtained.

David L. Hatt

C.A. 1965 62.11
12472 bc

(+1)





1965

Δ H_f

(Курс. обзор)

Langmuir D.
Waldbaum D.R.

БТТ, № 8, стр. 13.

M 2397

1966

$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba}$, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$, LiCH_3COO ,
 CH_3COOAg , $\text{Hg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu}$,
 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$ " etc. (Pr, Kr)

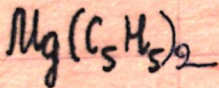
Bessiere J.

Bull. Soc. chim. France,

1966, n° 8, 2600-2608

ESTL. O. H.

Paex, 1967, 195912 B, M



9 Б681. Теплота образования и энергия связи бис(циклопентадиенил) магния. Hull H. S., Reid A. F., Turnbull A. G. Heat of formation and bond energy of bis(cyclopentadienyl) magnesium. «Inorgan. Chem.», 1967, 6, № 4, 805—807 (англ.)

В платиновом калориметре измерены ΔH р-ций $\text{Mg}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$ (тв.) + $(66\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 7200\text{H}_2\text{O}) \rightarrow (\text{MgSO}_4 \cdot 65\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 7200\text{H}_2\text{O}) + 2\text{C}_5\text{H}_6$ (жидк.), $\Delta H = -78,0 \pm 0,6$ ккал/моль; $(\text{MgSO}_4 \cdot 200\text{H}_2\text{O}) + (65\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 700\text{H}_2\text{O}) \rightarrow (\text{MgSO}_4 \cdot 65\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 7200\text{H}_2\text{O})$, $\Delta H = 2,36 \pm 0,05$ ккал. На основании полученных и литературных данных рассчитаны: 1) ΔH° (обр., 298, ккал/моль) твердого и газообразного $\text{Mg}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$, равные $16,0 \pm 0,8$ и $32,3 \pm 0,9$ соответствен-

ΔH_f°

X. 1968. 9

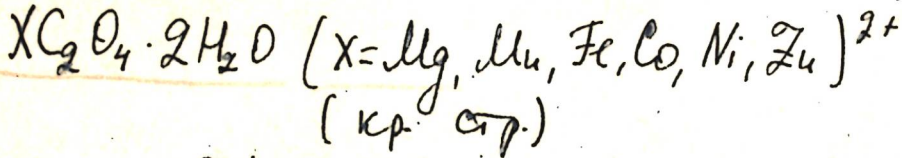
но: 2) средняя энергия связи $\bar{B}$ $\text{Mg}-\text{C}_5\text{H}_5 = 54,5 \pm 12$ ккал/моль; 3) ΔH° (обр., 298, C_5H_5 газ) = 53 ± 12 ккал/моль; 4) ΔG (обр; 298, $\text{Mg}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$ тв.) = $53,1 \pm 2$ ккал/моль. Полученные значения ΔH (обр., 298), ΔG (обр., 298) и $\bar{B}$ ($\text{Mg}-\text{C}_5\text{H}_5$) сопоставлены с соответствующими значениями для $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$ и $\text{Ni}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$.
Л. Тимофеева

$\text{Mg}(\text{OCH}_3)_2$ Bp - 170-18 1967
Lutz H.D.

(крат. сообщ.) Z. anorg. und
allg. Chem., 1967,
353, N 3-4, 207-15

VI 6876

1964



Schmittler H.,

Monatsber. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin,
1964, 9, 445-462

the

лсгб. г. к

1968

ВР VI - 5249 ($\Delta H^\ddagger$)

Mg - C - N - O - H соед. (карбаматы)

Bernard M.A., Borel M.M.,

Bull. Soc. Chim. Fr., 1968,

N6, 2362-6.

$MgBr_2 \cdot 6CH_3OH$

1968
14 Б719. Изучение некоторых свойств двойной системы бромид магния — метанол. Brusset Henry, Halut-Desportes Sabine, Privat Claude, Jouan Michel. Etude de quelques propriétés du système binaire bromure de magnesium—methanol. «Bull. Soc. chim. France», 1968, № 12, 4794—4798 (франц., рез. англ.)

T_m
Изотермическим методом, разработанным ранее (РЖХим, 1966, 6Б1018) в интервале t -р от $-7,5^\circ$ до $+54^\circ$ изучена р-римость $MgBr_2$ в метаноле (I). Описана методика анализа и получения безводн. р-ров $MgBr_2$ в I. Исследовалась электропроводность р-ров при 25 и 40° . Показано, что в равновесии с р-ром всегда находится сольват $MgBr_2 \cdot 6CH_3OH$ (II), плавящийся инконгруэнтно при $188 \pm 2^\circ$ и имеющий ρ (пикнометрич.) $1,505 \pm 0,01$. Измерено давл. пара над кристаллами II при t -рах от 24 до 137° . Проведено рентгенографич. исследование II (методы порошка и монокристалла). Показано, что кристаллы II относятся к трикл. сингонии. Путем измерения

2.1969. 14

XI-005-1X
Вар-500-1X

электропроводности р-ров показано, что MgBr_2 в I является слабым электролитом. Кривые зависимости уд. электропроводности от конц-ии MgBr_2 представляют собой две пересекающиеся ветви (точка пересечения соответствует конц-ии 0,0062 н.), что объяснено тем, что ионизация MgBr_2 происходит в два этапа. Отношение электропроводностей р-ров MgBr_2 в I при 25 и 40° не зависит от конц-ии раствора.

А. Борина

Мг Ni₂, Мг CO₂, Мг Si₂ (Δ S,
IX - 1995 1968

Лукашенко Т. М.,
Ин. физ. химии,

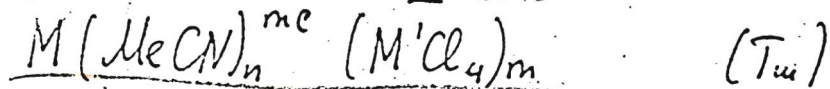
1968, 42, №3, 775

М, Тб, А.

РХ, 1968, 2 + Тб 760

V 6266

1968



2ge M = Mg, Ba, Ca, Sr, Be, Li, Na, Mn, Fe, Co,
Ni, Cu, Zn & gp., Al, B & gp.

Redijx J., Groenweld W.L.,
Recueil trav. chim., 1968, 87, 513-527

pnex, 1969, 7B 153



V 6264

1968

$MgCl_2(MeCN)_2$, $TiCl_3(MeCN)_2$,
 $ZnCl_2(MeCN)_2$ (Tm)

Reedijk J., Groeneveld W.L.,
Recueil trav. chim., 1968, 87, n 6,
552-558

Б Е С Т Д ф. н.

Преп. 1969, 7Б154

$MgCl_2 \cdot 4CH_3CONH_2 \cdot 2H_2O$ 9 1968.
 $BeSO_4 \cdot 2CH_3CONH_2 \cdot H_2O$ (Тм) 18651

Байдалова С., Иманкуров Б.,
Изв. АН. Кирг. ССР, 1968, (5), 64-5

Реакция азотамидов с солями
берилля, магния и цезия. Цуллаев

Б (Ф)

Б. И. Ф. И.

СА, 1969, 20, 112, 534885

$\text{V}, \text{Hf}, \text{Zr}, \text{Ta}, \text{K}, \text{Rb}, \text{Cs}, \underline{\text{Mg}}, \text{Ca}, \text{Sr}, \text{Ba}$ VI 5249
 $\text{Al}, \text{Ni}, \text{Cu}, \text{Zn}, \text{Pb}, \text{Ag}$ 1963
 $\text{Mg}[\text{CONH}_2]_2$ ~~K_2Mg_3~~ Kaplan 2

Reported M. A. Borel (15 H)
 Bull Soc Chim. Fr. 1968, (6), 2362-6
 Thermochemical study of some
 carbonates 24
 Vol. 4, 2, B (15 H)
 Q. 1968, 64, 1024, 100 1968

1968

Mg. Be. 60311 (Tm, Kp) : 12500

Brussel H. Halut-Desportes S.
Perrin C. Touan St.

Bull. Soc. chim. France, 1968, 1112, 4794-4798 (pp. 4794-4798)

Etude de quelques propriétés du système
binairium binaire de magnésium-méthanol.

144 juv. 1969

146719

EC(1) - 10, M (CP)

$H_2N \cdot CH_2CO_2H \cdot Cu$; $NH_2CH_2CO_2H \cdot Zn$, 1969
 $H_2NCH_2CO_2H \cdot Mg$ (Kp) Sy 6 9

Childs C.W., Perrin D.D. VI 6333
J. Chem. Soc., 1969, A, N7, 1039-1044 (4414)
Equilibria in solutions which contain
a metal ion and an amino-acid.

PIH Xuan, 1969,
235955

7
Sy ⑨

$(\text{CaClO}_4)_2 \cdot 4\text{CH}_3\text{OH}$; $(\text{CaClO}_4)_2 \cdot 6\text{CH}_3\text{OH}$; — 1968
 $(\text{SrClO}_4)_2 \cdot 6\text{CH}_3\text{OH}$; $(\text{SrClO}_4)_2 \cdot 8\text{CH}_3\text{OH}$; (m) $\frac{1}{18}$ 359
 $\text{M}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 8\text{CH}_3\text{OH}$; M = Ca, Sr, Ba, La

Дракин С. И.; Каранетвены Н. И.; Курча-
мева Р. И.

Ж. неорг. хим., 1969, 14(10), 2697-700
 Сольваты ^{гидрофоб} ~~идиол~~, катодные, и
 барие с метасодом. 14

Б (92)

CA, 1970, 72, N4, 16135v

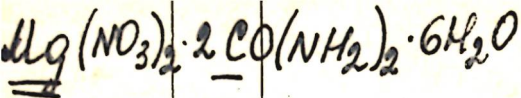
MgH_2 (диоксан) Дымова Т.Н. и др. 1969

Докл. АН СССР,
187, N5, 1054

Об-вах нидрида мал-
ные различной природы,

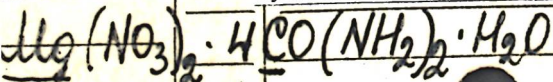
(См. MgH_2) I





1969

7043r Physical-chemical properties of saturated solutions of the $\text{CO}(\text{NH}_2)_2\text{-Mg}(\text{NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ system and $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ coordination compounds. Gryncharov, I. N.; Protsenko, G. P.; Protsenko, P. I. (Rostov-na-Donu Gos. Univ., Rostov-on-Don, USSR). *Zh. Prikl. Khim. (Leningrad)* 1969, 42(2), 301-8 (Russ). The soly., elec. cond., d., viscosity, and the n of solns. satd. at 298.2°K. of the system $\text{CO}(\text{NH}_2)_2\text{-Mg}(\text{NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ were investigated. In this system coordination compds. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (I) and $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (II) appeared and they were sepd. from the system as chem. individuals and their thermal stabilities detd. For I, the melting temp. was 336-348°K., dehydration to 413°K., and decompn. at >413°K.; for II, the



C.A. 1969. 41.2

melting temp. was 363-369°K. with decompn. of the melt at 421-425°K. The decompn. products melted anew, which was sometimes assocd. with an addnl. simultaneous decompn. and with NH_3 sepn. The complete thermal decompn. was achieved at 614°K., the final decompn. product being MgO ; the d. for I was 1.6016 and for II, 1.4921 kg./m.^3 ; the n_s are for I, γ 1.466, α 1.447 and for II, γ 1.519 and $\alpha \sim 1.408$. On the basis of phys.-chem., x-ray, and ir investigations, the structure of these compds. was established.

B. S. Tresler

$MgCO_3$, $CaMg(CO_3)_2$ (o Gf) 1969

$MgOH^+$, $MgHCO_3^+$ (Kp) 9 - IX 770

Horn G.

Radex-Rundschau, 1969, Nr. 439-459 (neu)

Löslichkeitskonstanten und Freie Bildungsenthalpien von Magnesit, Brucit und Dolomit, ein Beitrag zur Bestimmung thermodynamischer Konstanten.

PfH Chem. 1970

35833

8 B (Gf)

Мг-алкоголяты ВР-15-742 1969

$\Delta H_{ад}$
растворения

22 Б830. Физико-химическое исследование алкоголя-
тов магния и щелочно-земельных металлов. Туго-
wa N. J., Porowkin B. A., Nowoselowa A. W.
Physikalisch-chemische Untersuchungen an Magnesium-
und Erdalkalimetallalkoholaten. «Z. anorgan. und allgem.
Chem.», 1969, 365, № 1—2, 100—112 (нем.; рез. англ.)
Исследована р-римость метоксидов и этоксидов Mg,
Ca, Sr и Ba в спиртах. Построены фазовые диаграммы
 $M(OR)_2$ (тв.) — ROH (жидк.), а также изотермы со-
став — давл. пара для систем $M(OR)_2$ (тв.) — ROH
(газ). Тензометрич. методом определены т-ры начала
термич. разложения несольватированных алкоголятов.
В системе $Mg(OCH_3)_2$ — CH_3OH установлены сольваты
1:4 и 1:1, исследованные рентгеновским и кристалло-

ж. 1969. 22

оптич. методами, существующие в интервале t -р от -50 до 100° . $\text{Mg}(\text{OCH}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ р-рятся с выделением тепла (ΔH 7 ккал/моль), $\text{Mg}(\text{OCH}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ с поглощением ($\Delta H - 8$ ккал/моль). $\text{Mg}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$, $\text{Ca}(\text{OCH}_3)_2$ и $\text{Sr}(\text{OCH}_3)_2$ сольватов не образуют. В системах $\text{Ca}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 - \text{C}_2\text{H}_5$ и $\text{Sr}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 - \text{C}_2\text{H}_5$ образуются сольваты 1:4 и 1:2, теплоты р-рения к-рых равны соотв. 9 (3) и -7 (-11) ккал/моль. Для сольватов 1:4 и 1:2 в системе $\text{Ba}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 - \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ теплоты р-рения равны 2 и $-5,5$ ккал/моль соотв. В системе $\text{Ba}(\text{OCH}_3)_2 - \text{CH}_3\text{OH}$ образуются сольваты 1:4 и 1:1, теплоты р-рения к-рых равны соотв. 2 и -3 ккал/моль. Метилаты Mg , Ca , Sr и Ba , а также этилаты Mg , Sr и Ba изоструктуры с гидроокисями Mg и Ca (ф. гр. $\overline{P3m1}$). Д. А.

$Mg(OCH_3)_2 \cdot 4H_2O$; $Mg(OCH_3)_2 \cdot H_2O$ 1969

$Ba(O_2CCH_3)_2 \cdot 4C_2H_5OH$; $Ba(O_2CCH_3)_2 \cdot 2C_2H_5OH$

$Ba(OCH_3)_2 \cdot 4CH_3OH$; $Ba(OCH_3)_2 \cdot CH_3OH$ (6H₂O) 9

~~Турова~~ Турова Н. Г., Поповкин В. А.

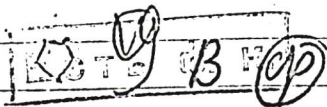
Новоселова А. И. IX 742

Z anorgan. und allgem. Chem., 1969, 365,
N1-2, 100-112 (нем.)

Physikalisch-chemische Untersuchungen an
Magnesium- und Erdalkalimetallalkoholaten.

Р. И. Кун, 1969

225830



Mg (CH₃COO)₂NH₃

BP-X-234

1970

92325 Thermochemical study of some metallic acetates.

IV. Enthalpy of formation of some ammine acetates. Bernard, Maurice A.; Busnot, Annie; Busnot, Florent (Lab. Chim. Miner. B, Fac. Sci., Caen, Fr.). *Bull. Soc. Chim. Fr.* 1970, (6), 2110-12 (Fr). The std. enthalpies of formation (ΔH_f° , in kcal/mole) are: Mg(OAc)₂NH₃, -351.9; Ca(OAc)₂NH₃, -376.2; Sr(OAc)₂NH₃, -373.9; Zn(OAc)₂2NH₃, -311.2; Cd(OAc)₂2NH₃, -283; Cu(OAc)₂2NH₃, -261.8; Cu(OAc)₂4NH₃, -302.6. The ΔH_f° values were detd. both by dissoln. of the ammine acetate in 2N HNO₃ and by direct measurement of the enthalpy in going from the ammine acetate to the non-solvated acetate.

DWJF

+5

C.A. 1970 73.18



$\Delta H_f^\circ (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{NH}_3$

1 Б757. Термохимическое изучение некоторых ацетатов металлов. IV. Энтальпии образования некоторых аминоацетатов. Bernard Maurice A., Busnot Annie, Busnot Florent. Etude thermochimique de quelques acétates métalliques. IV. Enthalpies de formation de quelques acétates aminés. «Bull. Soc. chim. France», 1970, № 6, 2110—2112, XVII (франц.; рез. англ.)

Методами р-рения аминокетатов в кислой среде и прямого измерения энтальпии перехода аминокетатов в нер-римую форму определены энтальпии образования аминокетатов $\text{M}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{NH}_3$ ($\text{M} = \text{Mg}, \text{Ca}, \text{Sr}$), $\text{M}'(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{NH}_3$ ($\text{M}' = \text{Zn}, \text{Cd}, \text{Cu}$) и $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{NH}_3$. Сообщ. III см. РЖХим, 1970, 10Б904. Резюме

(+5)

X. 1971. 1



Pb.HCOOH, Pb.CSCH₂COOH, Cd.HCOOH,

1970

Cd.CSCH₂COOH, Cu.HCOOH, Cu.CSCH₂COOH, Zn.HCOOH,

Zn.CSCH₂COOH, Ni.HCOOH, Ni.CSCH₂COOH, Co.HCOOH, Co.CSCH₂COOH,
Ca.HCOOH, Ca.CSCH₂COOH, Mg.HCOOH, Mg.CSCH₂COOH (Kp)

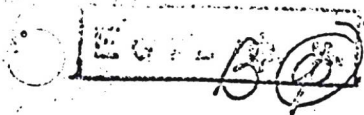
Bunting J.W., Kain M.T. IX 2889 106

Can. J. Chem., 1970, 48, 111, 1654-1656 (anna)

Stability constants for some 1:1 metal-
carboxylate complexes.

PLH-LWA, 1970

232217



$Mg(CO_3)_2, CaCO_3 (\Delta G_f)$ 1086 1970

Halla F., $CaCO_3 \cdot MgCO_3$
Z. Phys. Chem. (Frankfurt am Main),
1969, 68 №3-6, 303-5 (нем.)

Free enthalpy of dolomite for-
mation.

М. Б

9

CA, 1970, 73, N4, 19222c

Мд-С-сод

1970

ОН 9 Б762. Тепловые эффекты магнийорганических реакций. Караванов Н. А. (Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР). М., 1970. 7 с., библиогр. 1 назв. (№ 2452—71 Деп.)

Определены тепловые эффекты взаимодействия магнийорг. реагентов с кислородсодержащими соединениями в условиях избытка магнийорг. компонента. Показано различие в р-ционной активности сложноэфирных групп эфиров щавелевой к-ты. Это благоприятствует образованию промежут. продуктов при взаимодействии магнийорг. соединений с алкилоксалатами. Из автореферата

Х. 1971.9

МД-С-Ф

Кларк Н.К.

1970

В сб. "Успехи химии
гидрог. Т 3-4, Л., Химиз,
1970, 35-89.

"Перспективные
производные элементов"

обзор. ●



KOH , K_2CO_3 , K_2SiO_3 , $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$, KBH_4 , CO , C_2 , V_2O_5
 LiCl , LiBO_2 , Li_2SiO_3 , MgS , $\text{Mg}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$, S^0 , V_2O_5
 $\text{P}_4\text{O}_4\text{O}$, BPO_4 , SnSO_4 , Na_2SiF_6 , $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 29, 15, 3

Stull D.R., Hildenbrand D.H.,etting
 F.H. Sinke G.C., IX 967 ~~IX 9934~~ C & G.
 J. Chem. Eng. Data, 1970, 15, 1121, 52-6
 Low-temperature heat capacities
 of 15 inorganic compounds

B (P) 25 EON 4.5
 CA, 1970, 12, 116, 835724

Мг-С-Н

Мг - глицинат

1971

ΔН₈

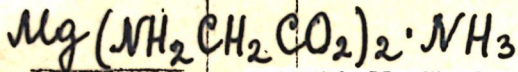
5 Б924. Изучение глицинатов металлов. Часть VI. Получение и термохимическое изучение глицинатов щелочноземельных металлов. Bernard Maurice A., Borel Marie-Madeleine, Decker Nicole. Etude des glycinates métalliques. VI. Préparation et étude thermochimique des glycinates alcalinoterreux. «Bull. Soc. chim. France», 1971, № 9, 3144—3146, XIX (франц.; рез. англ.)

(+1)

X. 1972. 5

☒

Взаимодействием глицина (HL) с р-римыми солями M^{2+} в жидк. аммиаке получены ML_2 , где $M = Mg, Ca, Sr, Ba$ и $ML_2 \cdot NH_3$, где $M = Mg$ (I), Ca (II) и $SrL_2 \cdot 0,5 NH_3$ (III). Р-рением комплексов в 2 н. HNO_3 определены стандартные энтальпии их образования. $(-\Delta H_{298}^0)$, равные соотв. 323,1; 358,1; 359,1; 361 и 348,1, 380,3 и 375,2 ккал/моль. Методами калориметрии р-рения, дифференциальной калориметрии и гравиметрич. анализа определены изменения энтальпии при переходе от амминированных солей I—III к безводн. глицинатам, равные соотв. 13,9; 11,2; 10 ккал/моль. Часть V см. РЖХим, 1971, 22Б803.
По резюме



1971

90927d Metallic glycines. VI. Preparation and thermochemical study of alkaline earth glycines. Bernard, Maurice A.; Borel, Marie M.; Decker, Nicole (Lab. Chim. Miner. B, Fac. Sci. Caen, Caen, Fr.). *Bull. Soc. Chim. Fr.* 1971, (9), 3144-6 (Fr). At 298°K, the std. enthalpies of formation are $\Delta H^\circ = -348.1, -323.1, -380.3, -378.1, -375.1, -359.1$, and -361 kcal/mole for $\text{Mg}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2 \cdot \text{NH}_3$, $\text{Mg}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2$, $\text{Ca}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2 \cdot \text{NH}_3$, $\text{Ca}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2$, $\text{Sr}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2 \cdot (0.5)\text{NH}_3$, $\text{Sr}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2$, and $\text{Ba}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2)_2$, resp. The glycines were prepd. by reaction of $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$, and $\text{Ba}(\text{ClO}_4)_2$, resp., with $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H}$ in liq. NH_3 for ~24 hr.

Mg



C.A. 1972. 76. 66

$\text{Ca Bz}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{Mg Bz}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 9 1971

$\text{Zn Bz}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{Hg Bz}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (кр) 16

Безруков М.Г., Бондарев В.Б.

Таскенова Е.А., Витин С.В.

Изв. АНССР. Сер. хим., 1971, №2, 342-347

Прямое газо-хроматическое определение
р-в слабых органических оснований.

РЖ Хим., 1971

116709

IX 3018



В (ор)

ЕСТЬ
ОРИГИН.

Mg-C-H-O

ΔH_{cr}

ΔH_f

Kalyanaraman R., 1971

"Indian J. Chem.", 1971,

9, no 1, 67-69.

(Chem. Al-C-H-O)/I

Са, Mg, Fe (силикаты, ⁹¹⁶ | 1971
алюминаты, гидроокиси, IX 8555
Карбонаты (Alf, Gf, S, Cp)

Куреев В.В.

Сб. тр. Моск. ун-та. - Строит. техн.,
1974, № 9, 3-18.

Термодинамические свойства силикатов и
алюминатов кальция и некоторых
других соединений.

РИХИЛ, 1972
75795

М, Б (ср)

$MgHCO_3^+$

ВФР IX - 3379

1971

21 В47. Комплекс магния и ионная пара в растворе системы $MgCO_3-CO_2$. Nakayama F. S. Magnesium complex and ion pair in $MgCO_3-CO_2$ solution system. «J. Chem. and Eng. Data», 1971, 16, № 2, 178—181 (англ.)

Потенциометрическим методом при 25° и ионной силе 0,04, 0,066; 0,085; 0,100 и 0,120 ($NaClO_4$ и KCl) изучены р-ции равновесия $MgHCO_3^+$ (I) $= Mg^{2+} + HCO_3^-$, I $= H^+ + MgCO_3$ (II) и II $= Mg^{2+} + CO_3^{2-}$ и определены

величины pK , равные соотв. 1,23; 8,08 и 3,24. Найдены стандартные свободные энергии образования I и II, равные соотв. -251,1 и -239,63 ккал/моль.

Г. В. Панова

(+1)

X. 1971.21



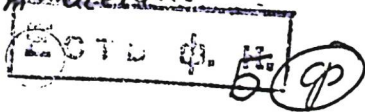
Al_2O_3 , $Mg(OCOCH_3)_2$ (cp, 8Hm) ⁹ 15 1971
15 3501

Onodera Naotsuo, Kimoto Aza, Sakiyama Minoru, Seki Syuzo.

Bull. Chem. Soc. Jap., 1971, 44, N6, 1763-1768 (aun.)
An adiabatic calorimeter for heat capacity measurements in the temperature range from 80 to 550°K.
Heat capacities of α -alumina (sapphire) and anhydrous magnesium acetate.

P.H. Xuon, 1972

15760



$\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$; $\text{Mg}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ | 1972

(Cr, S, K, H₂O, Gr-H₂O)

Hemingway B.S., Robie R.A. ~~MINING~~
Amer. Miner., 1972, 57, 11-12, 1754-1767

○ (a₁₁₁)

154177

The heat capacities at low temperatures
and entropies at 298.15 K of huntite, $\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$
and azurite, $\text{Mg}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

P.H. Xu, 1973

156747

let p.k.
5 (p)

VII - 6378

1972

$M (MeOH)_6 (ClO_4)_2$, zge $M = Mg, Ni$
 $M' (MeOH)_6 (SO_4)$, zge $M' = Co, Ni, Zn$ u zj.
(Tm)

Schenau A.D. van Ingen, Groeneveld W.D.

Reedijk J.
Recueil trav. chim., 1972, 91, NI, 88-94

6

ee76 q.k.

40315.6622

Ch. TS

Mg SCN⁺вс. измерения
обнабжены
56004

1973

* 4 42.35

Havel Josef, Högfeldt Erik. Activities
in the systems $Mg^{2+}-Na^{+}-X^{-}-ClO_4^{-}$ with
 $X^{-} = Cl^{-}, Br^{-}$ and SCN^{-} . The possible
formation of MgW^{+} ion pairs. "Acta
chem. scand.", 1973, 27, N 9, 3323-
3334 (см $MgCl^{+}$; 7) (англ.)

049 050 0 5 7 0064 МК ВИНТИ

CH_3MgBr ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{MgBr}$ ВФ-4349-14973

Д 3 Б806. Термохимия реактивов Гриньяра. Энтальпии образования алкилмагниибромидов и алкилбромидов. Holm Torkil. Thermochemistry of grignard reagents. Enthalpies of formation of alkylmagnesium bromides and of alkyl bromides. «J. Organometal. Chem.», 1973, 56, 87—93 (англ.)

В калориметре со стационарным тепловым потоком измерены энтальпии р-ций 17 галоидалкилов (RX) с металлич. магнием. Исследованы соединения: MeBr (I), EtBr (II), изо-PrBr (III), n-BuBr (IV), изо-BuBr (V), втор-BuBr (VI), трет-BuBr (VII), $\text{C}_3\text{H}_5\text{Br}$ (VIII), PhCH_2Br (IX), $\text{п-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$ (X), PhBr (XI), $\text{п-ClC}_6\text{H}_4\text{Br}$ (XII), MeI , EtI , n-BuI , n-BuCl , PhCH_2Cl . Рассчитаны энтальпии р-ций: $\text{RX (жидк.)} + \text{Mg} \rightarrow \text{RMgX (p-p)}$ для I—XII: $-\Delta H = 64,0; 53,6; 50,5; 55,9; 54,4; 50,3; 47,3; 67,3; 65,9; 61,4; 64,3; 66,9$; $\text{RX (жидк.)} + 0,5\text{Mg} \rightarrow 0,5\text{RR}$ (жидк.) $+ 0,5\text{MgX}_2$ (p-p) для I, II, IV, V, VIII—XII: $-\Delta H = 69,9; 64,0; 63,6; 63,2; 63,1; 63,9; 70,8; 70,8; 70,8$;

АН

IX

(12)

CH_3Br

$\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$

2. 1974 № 3

$\text{RMgX (p-p)} + \text{Br}_2(\text{жидк.}) \rightarrow \text{RX(жидк.)} + \text{MgBr}_2(\text{p-p})$ для
 I, III, IV, IX, XI: $-\Delta H = 69,0; 84,3; 77,0; 68,9; 70,0;$
 $\text{RMgX(тв.)} + \text{HBr(газ)} \rightarrow \text{RH(жидк.)} + \text{MgBr(тв.)}$ для
 III—XII: $-\Delta H = 72,0; 69,0; 69,2; 72,8; 75,4; 60,5; 61,3;$
 $62,7; 62,9; 62,2$ ккал/моль соотв. Вычислены энтальпии
 образования жидк. III—XII $-\Delta H = 30,9; 35,4; 38,3;$
 $37,2; 39,2; 4,7; 5,2; 2,9; 14,0; 6,8$ ккал/моль соотв.,
 и энтальпии образования тв. алкилмагниибромидов
 RMgX , соотв-щих галоидалкилам I—XII: $-\Delta H = 79,1;$
 $75,4; 81,4; 91,3; 92,7; 87,5; 86,5; 62,6; 60,7; 58,5; 50,3;$
 $60,1$ ккал/моль. Энергии диссоциации связей углерод—
 магний в алкил магниибромидеах возрастают в ряду:
 трет-Бу, аллил, бензил, втор-Бу, изо-Пр, Ет, изо-Бу,
 н-Бу, Ме, Ph.

И. Васильев.

$\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$, $\text{Mg}_2(\text{OH})_2(\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$ | 1973
(ΔH_f , ΔH , ΔH_f , ΔG_f) IX 4387

Hemingway B.S., Robie R.A.
J. Res. U.S. Geol. Surv., 1973, 1, NS, 535-541
(ann.)

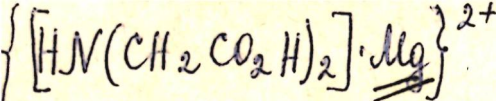
A calorimetric determination of the standard enthalpies of formation of hydrite, $\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$, and aztecite, $\text{Mg}_2(\text{OH})_2(\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$ and their standard gibbs free energies of formation.

PJH Xuxu, 1974

75775

M, B

MINDO. 9102



1973

58281q Atomistic description of the cumulative complex formation and the chelate effect. Muenze, Rudolf (Zentralinst. Kernforsch., Akad. Wiss., Rossendorf, E. Ger.). *Z. Phys. Chem. (Leipzig)* 1973, 252(3-4), 145-53 (Ger). The stability consts. of the EDTA 1:1 and $HN(CH_2CO_2H)_2$ 2:1 complexes with Mg^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} , Pb^{2+} , and La^{3+} were detd. by calcn. of the free energies of formation by a method based on an electrostatic model taking into account covalent interactions. The results agreed well with known exptl. data. The decrease of stability with successive ligand addn's. and the chelate effect are only due to the action of repulsive forces and free excess energy changes.

Ref; Kc

C.A. 1974, 79 N 10

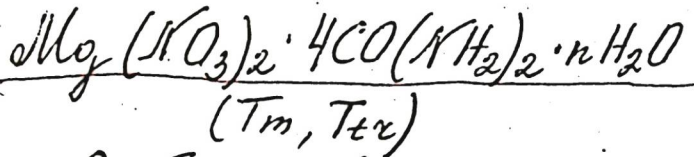
$MgCO_3 \cdot 3H_2O$; $\frac{5MgO \cdot 4CO_2 \cdot 5H_2O}{1 \times 4462} \left(\frac{\Delta H_f^\circ}{\Delta G_f^\circ} \right)$ 1973

Robie: R.A., Hemingway B.S.,
J. Res. U. S. Geol. Surv., 1973, 1, N5,
543-7 (ann.)

Enthalpies of formation of nesquehonite, $MgCO_3 \cdot 3H_2O$, and hydromagnesite, $5MgO \cdot 4CO_2 \cdot 5H_2O$.

M, B (cp)

Ch. 1973, 79, N22, 1298899



1973
IX-4599

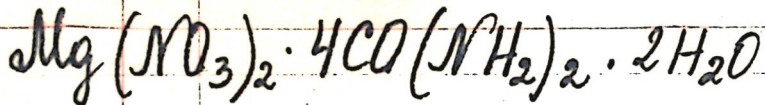
Слободчиков А.М., Карнаухова А.С.,
Учебн. зап. Ярослав. пед. ин-та,
1973, 120, 84-8.

Система $Mg(NO_3)_2 - (NH_2)_2CO - H_2O$
при 25°

С.А. 1975. 22. N 10. 649705.

5 ©

1973



(Tm)

64570s Magnesium nitrate-urea-water system at 25°. Slodochikov, A. M.; Karnaukhov, A. S. (USSR). *Uch. Zap., Yarosl. Gos. Pedagog. Inst.* 1973, 120, 84-8 (Russ). Two hydrated complex compds., $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ crystallize at 25°. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ m. and subsequently loses its crystn. water in the temp. interval 78-97°. The water-free complex m. 195° and is decompd. at 256°. The $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ decomposes at 298-303°. Contrary to the results of earlier investigations, the existence of $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ at 25° could not be confirmed.

L. Nedeljkovic

C.A. 1975 82 N10

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$; $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$; 1974

$\text{Mg}(\text{OAc})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ($\Delta H_m, C_p, \Delta S_m, T_g,$
 $\Delta H_{tr}, \Delta S_{tr}, T_m$) ix 4446

Angell C.A., Tucker J.C.

J. Phys. Chem., 1974, 78, N3, 278-281 (a, r, n.)

Heat capacities and fusion entropies of
the tetrahydrates of calcium nitrate, cadmium
nitrate, and magnesium acetate. Correlation of calo-
rimetric and relaxations' ideal glass transition
temperatures.

P.H. Yoon, 1974

$Zn(CH_3COO)_2$, $Mg(CH_3COO)_2$ (Tm) 1974
[X 4718-BP]

Balazew Chr., Stoilovo D. G.

Dokl. Boln. AN, 1974, 27, NS, 651-654 (Russ.)

Untersuchung des Systems Zinkazetat-
Magnesiumazetat-Wasser bei 25,0°C.

РЖХим., 1975

25825



6

Б



$(\text{HCOO})_2\text{Mg}$

$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$

$T_{\text{tr}}; T_{\text{m}}$

2. 1974

№ 11

ВФ-4484-IX

1974

Д 11 Б793. Взаимодействие солей жирных кислот натрия, калия и магния в расплавах. Почтакова Э. И. «Ж. общ. химии», 1974, 44, № 2, 241—248

Визуально-политермическим и дифференциально-термич. методами анализа исследованы св-ва солей жирных к-т магния: формата, ацетата, пропионата, бутирата, валерата. Определены т. пл. и полиморфных превращений этих солей. Исследованы двойные системы: $\text{HCOONa}-(\text{HCOO})_2\text{Mg}$, $\text{HCOOK}-(\text{HCOO})_2\text{Mg}$, $\text{CH}_3\text{COONa}-(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{CH}_3\text{COOK}-(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}-(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOK}-(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}-(\text{C}_3\text{H}_7\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOK}-(\text{C}_3\text{H}_7\text{COO})_2\text{Mg}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{COONa}-(\text{C}_4\text{H}_9\text{COO})_2\text{Mg}$. Определено влияние числа углеродных атомов в радикале соли жирной к-ты на св-ва солей жирных к-т натрия, калия и магния в расплавах. Выявлено влияние замены ионов Na^+ , K^+ и Mg^{2+} в двойных системах. Резюме.

Мд -
орг. союз.

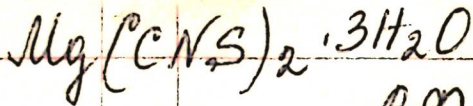
АНФ

Телевой В.И.

1974

Гур. химии и хим.
технол. (Горючий) 1974, 1/36)
стр 28-39.

(м. в карт)

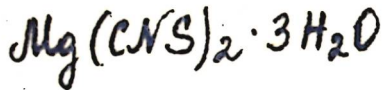


1974

BQ IX-4527 (ΔH_f)

D 66528y Heat of formation of magnesium thiocyanate trihydrate. Usabaliev, D.; Batkibekova, M. (USSR). *Vliyanie Tochechnykh Defektov Svoistva Krist.* 1974, 23-4 (Russ). Edited by Shalpykov, A. Sh. "Ilim": Frunze, USSR. The enthalpy of $\text{Mg}(\text{CNS})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [55881-62-4] formation is -273.64 ± 0.75 kcal/mole.

C.A. 1975. 35 N 8



1974

ВФ IX-4527

(ΔH°)

13 Б853. Теплота образования $\text{Mg}(\text{CNS})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.
Усубалиев Д.ж., Баткибекова М. В сб. «Влияние точечн. дефектов на свойства кристаллов». Фрунзе, «Илим», 1974, 23—24

В калориметре с изотермич. оболочкой определена теплота образования трехводного кристаллогидрата роданистого магния из элементов ΔH°_{298} , равная $-273,64 \pm 0,75$.
Автореферат

Х. 1974. N 13



1975

Д 15 Б835. Ассоциация гексацианоферриат-ионов с катионами металлов IIA группы. Jackman F. A., Lister M. W. The association of hexacyanoferrate(II) ions and Group IIA cations. «J. Solut. Chem.», 1975, 4, № 12, 1023—1031 (англ.)

Методом потенциометрич. Тт при 4,8; 15,2; 24,8 и 35,0° исследовано образование ионных пар $\text{M}^{2+} + \text{Fe}(\text{CN})_6^{4-} = \text{MFe}(\text{CN})_6^{2-}$ (1), где $\text{M} = \text{Mg, Ca, Sr}$ и Ba . Экстраполяция на нулевую ионную силу производилась с помощью уравнения Дебая — Хюккеля. Величины термодинамич. констант равновесия процесса (1) $K \cdot 10^{-3}$ составили при 4,8°, —, —, —, $3,70 \pm 0,59$; при 15,2° $4,56 \pm 0,19$, $4,35 \pm 0,25$, $4,10 \pm 0,37$, $4,68 \pm 0,46$; при 24,8° $5,84 \pm 0,76$, $4,73 \pm 0,45$, $4,56 \pm 0,38$, $6,08 \pm 0,55$ и при 35,0° $7,35 \pm 0,36$, $6,24 \pm 0,52$, —, —, для Mg, Ca, Sr и Ba

кр, ΔG
ΔH, ΔS

X, 1976, 15

(43) ☒

соотв. Рассчитаны термодинамич. параметры (ΔG^0 , ΔH^0 , ΔS^0) процесса образования ионных пар при 25°; величины $-\Delta G^0$ (кдж/моль) и ΔH^0 (кдж/моль) составили 21,5 и $18,0 \pm 2,4$; 21,2 и $13,0 \pm 3,8$; 20,9 и $7,8 \pm 9,2$; 21,6 и $17,5 \pm 6,1$ для Mg, Ca, Sr и Ba соотв. Высказано предположение о существовании в р-ре ионных тройников $M_2Fe(CN)_6$. Сравнением эксперим. данных с расчетом по теории Фуосса показано, что взаимодействие между ионами носит, в основном, электростатич. характер.

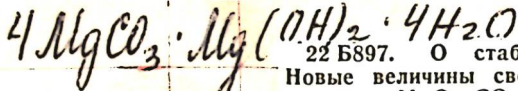
П. М. Чукуров

MgHCO₃⁺, IX-5003 MgCO₃ (Kp, ΔH, ΔS) 1975

Patel R.C., Garland F, Atkinson G.

J. Solut. Chem., 1975, ~~Vol. 4~~, No. 2, 161-174

Beall



1975

22 Б897. О стабильности природных карбонатов.

Новые величины свободной энергии образования фаз систем $\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$ и $\text{CaO}-\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$. Schott Jacques, Dandurand Jean-Louis. Sur la stabilité des carbonates naturels. Valeurs nouvelles des enthalpies libres de formation des phases des systèmes $\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$ et $\text{CaO}-\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$. «C. r. Acad. sci.», 1975, С280, № 20, 1247—1250 (франц.; рез. англ.)

Получены значения стандартных энергий образования фаз в системах $\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$ [ΔG°_f 298,15 ($4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) = $-1399,4 \pm 2,2$ ккал, ΔG°_f 298,15 ($\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) = $-612,7$ ккал]; $\text{CaO}-\text{MgO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$ [ΔG°_f 298,15 ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) = $-512,51 \pm 0,77$ ккал, ΔG°_f 298,15 ($\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$) = $-997,6 \pm 1,9$ ккал]. В расчетах использовали данные тепловых эффектов р-ций образования соединений, а также данные о стандартных энтальпиях исходных компонентов. Построены диаграммы фазового равновесия, дающие представление о естественных условиях образования фаз исследованных систем.

В. Н. Цыганков

(46 f 298)

2. 1975 № 22

$\text{MgCl}_2 \cdot 2\text{NH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{COOH}$ (Tm_{inc}) 1976

Балкунов Л. П., Кыдынов М. К.

Редколлегия: М. Изв. АН КиргССР. Фрунзе,
1976. 7с. Рукопись деп. в ВИНТИ 12 апр. 1976

НИИ55-76 Ден

IX-5522

Синтез: молекулярного соединения
 $\text{MgCl}_2 \cdot 2\text{NH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{COOH} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и его термическое
успокоение

РМХим., 1977

16 В 50 Ден

БФ

IX-5619

1976

Mg CaO₄ · 2H₂O (ΔH genogram)

Brown M.E., Dollimore D., Cal-
vey A.K.,

Proc. Eur. Symp. Therm. Anal., 1st
1976, 248-51.

A thermochemical
the decomposition
C.A. 1977, 83, 12, 91856d

investigation of
M

4

Mg(HCOO)₂, Sr(HCOO)₂, Ba(HCOO)₂(T₂) 1976

Dollimore D., Gupta Ja., Nowell D.V. IX-5655

Proc. 1st Eur. Symp. Therm. Anal., Salford,
1976, London e.a., 1976, 233-236 (anl.)
The thermal decomposition of metal formates. I.
Thermal, mass spectra and electron microscope
studies on alkaline earth formates.

PJH Xum., 1979

15988

5 (cp)

$Cu(NH_2CH_2COO)_n^{2-n}$, $Cd(NH_2CH_2COO)_n^{2-n}$ 1976
 $Zn(NH_2CH_2COO)_n^{2-n}$, $Mg(NH_2CH_2COO)_n^{2-n}$
 $Ni(NH_2CH_2COO)_n^{2-n}$ (Кс) IX-5468

Горювская Н.К., Тихомирнов В.И.
Вестн. Ленингр. ун-та, 1976, N22, 159-161

Определение констант устойчивости
комплексов Cu , Cd , Zn , Mg и Ni с глицином
методом ионного обмена.

РХХУМ, 1977

12В129



В (Ф)

у рож. есть

Mg - C - H

1976

16 Б842 Деп. Теплота образования магнийбутилхлорида. Генчель В. Г., Евстигнеева Е. В., Петрова Н. В. (Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР). М., 1976. 4 с., библиогр. 2 назв. (Рукопись деп. В ВИНТИ 13 апр. 1976 г., № 1226—76Деп.).

ΔHf

Для определения теплоты образования магнийбутилхлорида (I, реактив Гриньяра) измерен тепловой эффект р-ции р-рения I в 0,1 н. р-ре соляной к-ты. В кач-ве калориметрич. сосуда использовался сосуд Дьюара емк. 250 мл. Получено ср. значение теплоты р-ции $\Delta H^{\circ}_{298,15} = -73,09 \pm 0,44$ ккал/моль. Отклонение от среднего выражено удвоенной квадратичной ошибкой. По полученной экспериментально величине и лит. данным была вычислена теплота образования I $\Delta H^{\circ}_{(обр., 298,15)} = -107,6 \pm 0,5$ ккал/моль. Автореферат

X, 1976. № 16

$(C_2H_5)_2Mg$ p-p b $(C_2H_5)_2O$

1976

Kress J.

$\Delta H, \Delta G,$
 ΔS_{298}° J. Organometal. Chem.,
1976, 111, N1, 1-15.

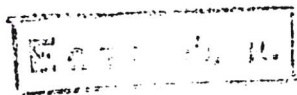
● $(Cu(C_2H_5)_2Mg$
b p-p b $(C_2H_5)_2O)$ III

IX-5246

1976

CH_3COONa , CH_3COOK , $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
(Tur)

Норткова Э. У.,
Ис. опис. химии, 1976, 46, 11,
6-8



b

$MgHCOO^+$; $MgCH_3COO^+$

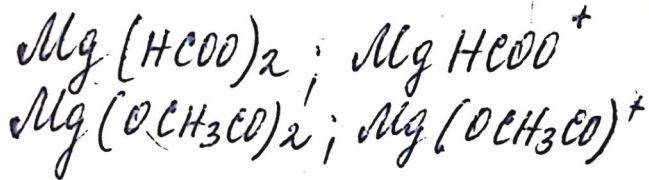
1977

17 ВЗР. — О взаимодействии ионов магния с анионами некоторых монокарбоновых кислот. Федоров В. А., Хохлова А. И. «Ж. неорганич. химии», 1977, 22, № 5, 1215—1219

Методом р-римости изучено взаимодействие ионов магния с формат-, ацетат-, пропионат- и бутират-ионами (L^-) при 25° и разных ионных силах р-ра. Во всех исследуемых р-рах установлено образование комплексных ионов MgL^+ и MgL_2 , вычислены константы их устойчивости. По значениям стехиометрич. констант рассчитаны константы устойчивости их при бесконечном разведении, логарифмы K -рых для MgL^+ равны соотв. $0,76 \pm 0,03$, $0,76 \pm 0,05$, $0,67 \pm 0,05$ и $0,60 \pm 0,03$. Резюме

Кустайн,

х. 1977. № 17



1977

87:123:2u Interaction of magnesium ions with anions of some monocarboxylic acids. Fedorov, V. A.; Khokhlova, A. I. (Sib. Tekhnol. Inst., Krasnoyarsk, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1977, 21(5), 1215-19 (Russ). Formation consts. of MgL^+ and MgL_2 complexes ($\text{L} = \text{HCOO}, \text{OAc}, \text{EtCO}_2, \text{PrCO}_2$) were detd. by a soly. method at 25° and ionic strength 0.5-8.0. For MgL^+ , the stability consts. (∞ diln.) are 0.76 ± 0.03 , 0.76 ± 0.05 , 0.67 ± 0.05 , and 0.60 ± 0.03 , resp. The soly. product and stability const. of MgC_2O_4 were also detd.

Котфег.
К стаб.

P.A. 1977 87 vol

1977



$$\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$$

$$(\Delta H_f)$$

89: 169988b Standard enthalpies of formation of magnesium acetates. Murata, Shigeo; Sakiyama, Minoru; Seki, Shuzo (Fac. Sci., Osaka Univ., Osaka, Japan). *Netsu Sokutei* 1977, 4(3), 89-95 (Japan). The heats of reactions of $\text{Mg}(\text{OAc})_2$ with 1M HCl were measured in a reaction calorimeter, and the heats of formation at 298.15K were calcd. to be: -1367.70 ± 0.60 for $\text{Mg}(\text{OAc})_2(\text{s}, \alpha)$, -1359.77 ± 0.63 for the amorphous compd., and -2566.13 ± 0.63 kJ/mol for $\text{Mg}(\text{OAc})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{s})$. The heat of hydration ($\text{Mg}(\text{OAc})_2(\text{s}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{Mg}(\text{OAc})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{s})$) is -238.4 ± 0.2 and of crystn. ($\text{Mg}(\text{OAc})_2(\text{amorphous}) \rightarrow \text{Mg}(\text{OAc})_2(\text{s})$) is -7.93 ± 0.16 . The homolytic and heterolytic lattice enthalpies are 1148 and 2685 kJ/mol, resp. I. Matsuzaki

C. A. 1978, 89, N20

5207

$\text{Mg}(\text{acac})_2 (2,4)$

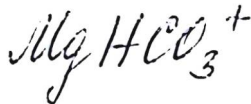
acacp

$\cdot 4 \text{ Mo}(u)$

M. 288
~~- 324,98~~ - 326,88 ^{$\pm 0,14$}

- 324,98 $\pm 0,15$

- 613,32 $\pm 0,15$



1974

3 Б1323. Устойчивость ионной пары бикарбоната магния от 0 до 90°. Siebert R. M., Hostettler P. B. The stability of the magnesium bicarbonate ion pair from 10° to 90° C. «Amer. J. Sci.», 1977, 277, № 6, 697—715 (англ.)

Определены константы диссоциации ионной пары MgHCO_3^+ в воде в пределах т-р 10—90° (с интервалом 15°). Для сокращения источников ошибок при расчете констант диссоциации использовали метод «плавающей точки» при потенциометрич. определении рН с поочередными добавками MgCl_2 и KHCO_3 к р-рам MgCl_2 — KHCO_3 , находящимися в равновесии с CO_2 . Полученное значение $\text{pK}_{\text{MgHCO}_3^+}$ при 25° равно $1,07 \pm 0,03$ и плавно повышается до $1,34 \pm 0,03$ при 90°. Эксперим. результаты хорошо согласуются с лит.

К диссоц.

2, 1978, №3

данными; изменение pK с т-рой отлично согласуется с
рассчитанным по электростатич. теории ионных пар
Фуосса. Рассчитаны также термодинамич. параметры
р-ции диссоциации ΔG_R° , ΔH_R° и ΔS_R° , значения к-рых
при 25° соотв. равны $6087,7 \pm 167$ дж/моль,
 $-4987,3$ дж/моль и $-37,15$ дж/град·моль.

По резюме

$Mg(HCOO)_2 \cdot 2H_2O$

1977

(cp)

Yamamoto Yuji et al
J. Phys. Soc. Jpn. "1977, 43(5),
1550-3 (Eng).

see $Mn(HCOO)_2 \cdot 2H_2O$ -I

1976

$Mg(HCOO)_2$
 $Ca(HCOO)_2$
 $Sr(HCOO)_2$
 $Ba(HCOO)_2$

1 Б988. Термическое разложение формиатов металлов. I. Термическое, масс-спектроскопическое и электронномикроскопическое исследование формиатов щелочноземельных металлов. Dollimore D., Gupta Jai P., Nowell D. V. The thermal decomposition of metal formates. I. Thermal, mass spectra and electron microscope studies on alkaline earth formates. «Proc.

1st Eur. Symp. Therm. Anal., Salford, 1976». London e. a., 1976, 233—236 (англ.)

С помощью ДТА, ТГА, дифференциальной сканирующей калориметрии, масс-спектроскопии, электронной микроскопии и дифрактометрии изучено термич. разл. формиатов щел.-зем. металлов $Mg(HCOO)_2$ (I), $Ca(HCOO)_2$ (II), $Sr(HCOO)_2$ (III) и $Ba(HCOO)_2$ (IV). Установлено, что термич. разл. $1 \cdot 2H_2O$ происходит в три стадии: дегидратация при $150-180^\circ$, фазовое превращение при $250-270^\circ$ и разл. при $400-470^\circ$, к-рое приводит к образованию MgO , CO_2 и CH_2O . В кач-ве промежут. продуктов образуются CO^+ и H_2O^+ . Разл. II в среде N_2 происходит в три стадии: 1) образование

(Тт)

(+3) ☒

2. 1979, 11

оксалата и водорода при 220° , 2) разл. оксалата с образованием карбоната и CO при 465° , 3) разл. карбоната при $600-800^{\circ}$ с образованием CaO и CO_2 . Разл. $\text{III} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ происходит в четыре стадии: 1) дегидратация и образование $\alpha\text{-III}$ при 100° , 2) превращение $\alpha\text{-III}$ в $\beta\text{-III}$ при 225° , 3) разл. $\beta\text{-III}$ на карбонат, CO и H_2 при 450° , 4) разл. карбоната при $600-1000^{\circ}$ с образованием SrO и CO_2 . Параллельно происходят

р-ции $2\text{CO} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{C}$ и $\text{CO} + \text{H}_2 \xrightarrow{450^{\circ}} \text{CH}_2\text{O}$. Разл. IV происходит в одну стадию при 420° с образованием карбоната, CO и H_2 с предв. превращением IV в $\alpha\text{-IV}$ при 340° и $\alpha\text{-IV}$ в $\beta\text{-IV}$ при 380° .

Л. Г. Титов

$4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

10.78

98743. Термическое разложение гидромагнезита $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ при различных парциальных давлениях двуокиси углерода. Sawada Yutaka, Uematsu Keizo, Mizutani Nobuyasu, Kato Masanori. Thermal decomposition of hydromagnesite $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ under different partial pressures of carbon dioxide. «Thermochim. acta», 1978, 27, № 1—3, 45—59 (англ.)

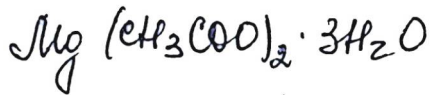
(Ттх)

Методами ДТА, ТГ, рентгенофазового анализа, дифференциального термического анализа, ИК-спектроскопии изучены этапы и промежуточные продукты термического разложения гидромагнезита $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Найдено, что дегидратация гидромагнезита заканчивается до $\sim 300^\circ$. Подтверждено, что экзотермический эффект при разложении гидромагнезита проявляется только при нагревании его в среде CO_2 ($p \sim 0,5$ атм), и не проявляется при нагревании в гелии. Приведена схема последовательности этапов разложения при $p_{\text{CO}_2} = 0,00$ и $0,50$ атм. Указано, что

2.1979, N3

экзотермич. эффект при $\sim 520^\circ$ имеет место вследствие процесса кристаллизации аморфного MgCO_3 , образовавшегося на первом этапе разл.; однако резкое повышение t -ры возможно только в плотных образцах. Найдено, что перед экзотермич. эффектом состава образца отвечает ф-ле $2,6\text{MgCO}_3 \cdot 3,2\text{MgO}$, а кол-ва CO_2 , выделяющегося на каждом из 3 этапов разл. гидромагнетита до MgO при $p_{\text{CO}_2} = 0,50$ атм, соотносятся как 35:5:60.

Б., Г. Кахан



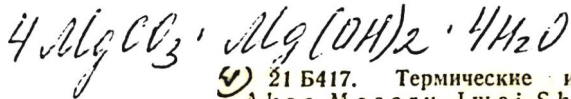
1948

Stuenkel Z. et al

Rem. u. incl. 1948, 27, ~ 12,
664-665.

Tm

(see. $\text{SnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$; 1)



1979

✓ 21 Б417. Термические изменения гидромагнезита. Aka o Masaru, Iwai Shin-ishi. Thermal changes of hydromagnesite. «Rept Res. Lab. Eng. Mater. Tokyo Inst. Technol.», 1979, № 4, 29—41 (англ.)

Проведено рентгенографич. (методы порошка и Вейсенберга) и электронномикроскопич. (ускоряющее напряжение 75 кв.) исследование процесса термич. преобразования гидромагнезита $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (I). В обычных условиях I характеризуется псевдоромбич. решеткой с параметрами: a 18,371, b 8,961, c 8,384 Å, β 90,2°, ф. гр. $Vbcm$ и структурой, представляющей собой трехмерный каркас из соединенных вершинами октаэдров вокруг атомов Mg и треугольников CO_3 . Кристаллы I как правило полисинтетически sdвойникованы по (100). При t -ре 300° происходит фазовое превращение I с образованием одномерно разупорядоченной в направлении оси a фазы (II) предположительно того же состава, что и I, с параметрами ромбич. решетки:

T_{tr} , t с фазой.
решетки

21949, №21

а 17,9, *b* 8,96, *c* 8,39 Å, $Z=4$, ф. гр. *Vbcm*. На дифракц. картинах от II имеют место диффузные штрихи и рефлексы—сателлиты, вытянутые вдоль оси a^* . Переход I в II сопровождается полным исчезновением двойников. Предпринято рентгенографич. определение (метод Вейсенберга, МНК, изотропное приближение, $R=0,18$ для 201 отражения) структуры II. Структурные изменения, сопровождающие переход I в II, заключаются в частичной миграции атомов Mg в большие структурные полости размером $4,6 \times 4,6 \times 4,1$ Å в положениях $0,0,1/2$, вакантные в структуре I, и ориентац. разупорядочении групп CO_3 . При дальнейшем нагревании II при t -ре 400° переходит в периклаз MgO (III), устойчивый до 1100° . Параметр кубич. решетки III при 400° a 4,24 Å, при 1100° 4,274 Å. Зависимость параметра решетки III от t -ры в этом интервале равна $a = 4,212 + 5,66 \cdot 10^{-5} T$, коэф. линейного термич. расширения α $13,43 \cdot 10^{-6}$. Размер кристаллитов III при 400° составляет 70 Å, при дальнейшем увеличении t -ры значительно возрастает и при 900° достигает 1200 Å.

С. В. Соболева

Mg-C (соедин.)

1949

18 Б882. Термическое разложение формиатов металлов. II. Изучение твердофазного термического разложения дигидрата формиата магния. Dollimore D., Gupta J. P., Nowell D. V. The thermal decomposition of metal formates. II. solid state thermal decomposition studies on magnesium formate dihydrate. «Thermochim. acta», 1979, 30, № 1—2, 339—350 (англ.)

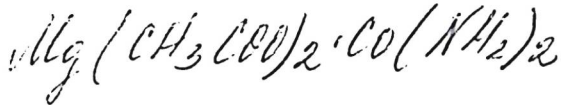
Ттх

С помощью ДТА, масс-спектрографии, дифрактометрии и сканирующей электронной микроскопии изучено термич. разл. дигидрата формиата магния (I). Исходный $1 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ получен р-рением оксида магния в муравьиной к-те. Установлено, что термич. разл. $1 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ происходит ступенчато по след. схеме: $1 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{102-108^\circ} \alpha\text{-I} \xrightarrow{265^\circ} \beta\text{-}$

х. 1949/18

360—450°.

$I \rightarrow MgO$ (II). I разлагается с образованием CO , H_2O и II. В процессе разл. площадь P_v образцов I и продуктов разл. меняется от 1 до 18,5 м²/г. Исследовано также влияние атмосферы (воздух, аргон с азотом) и материала контейнера на термич. разл. I. В качестве побочных продуктов термич. разл. I обнаружены углерод, кислород, формальдегид и двуокись углерода. Л. Г. Т.



1979

21 Б800 Деп. Термическая устойчивость и термохимия аддукта ацетата магния с мочевиной. Джунуша-лиева Т. Ш., Баткибекова М., Пирматов А. Фрунзен. политехн. ин-т. Фрунзе, 1979. 8 с., ил., биб-

лиогр. 7 назв. (Рукопись деп. в ОНИИТЭХИМ г. Чер-касы 2 июля 1979 г., № 2866/79 Деп.)

Синтезирован аддукт ацетата магния с мочевиной $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (I). Изучена его термич. устойчивость. Калориметрически измерена энтальпия р-рения $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ (тв.) в 0,1 н. р-рах соляной, уксусной к-т и мочевины. Определена станд. энтальпия образования I, равная $430,56 \pm 0,26$ ккал/моль.

Автореферат

АН-р-инс
ННf

2.10.79, 121

Mg-C-H

1979

(4H, 46, 48)
реакции

Шук Г. А. и др.

Р. физ. химии, 1979, 53,
н 4, 872-875.

(см. Cu-C-H; I)

литис 8751

1979

[$4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$]

8 Б773. Изотермическая дифференциальная сканирующая калориметрия для изучения экзотермических явлений при термическом разложении гидромагнезита $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Sawada Yutaka, Yamaguchi Junji, Sakurai Osamu, Uematsu Keizo, Mizutani Nobuyasu, Kato Masanori. Isothermal differential scanning calorimetry on an exothermic phenomenon during thermal decomposition of hydromagnesite $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. «Thermochim. acta», 1979, 34, № 2, 233—237 (англ.)

Методами дифференциальной сканирующей калориметрии и термогравиметрич. анализа в области т-р до 510° исследовано разл. гидромагнезита $4\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ в атмосфере CO_2 . Подробно изучен экзотермич. эффект около 500° , сопровождающийся быстрым выделением малых кол-в CO_2 . Сделан вывод, что экзотермич. эффект обусловлен кристаллизацией MgCO_3 из аморф. фазы, образующейся во время разл. Энергия активации процесса $56,8$ ккал/моль, теплота кристаллизации $3,4$ ккал/моль. Выделившаяся при кристаллизации энергия приводит к быстрому разл. MgCO_3 с выделением CO_2 . Г. Л. Апаринков

ΔH кристализ.

Х. 1980
N 8

8895-11-69
BP-11-5638



1981

Kc

(+4)

X. 1982, 19, №6.

6 Б836: Термодинамические измерения равновесий карбоната с ионами металлов. Bauman John E. Jr. Thermodynamic measurements of carbonate equilibria involving metal ions. Proceedings of the Workshop on Techniques for Measurement of Thermodynamic Properties, Albany, Ore., Aug. 21—23, 1979. «Inf. Circ. Bur. Mines. U. S. Dep. Inter.», 1981, № 8853, 268—274 (англ.)

Методом потенциометрич. Тт в водн. среде при т-рах 10—90° С, давл. CO₂ 1 атм и начальном pH 4,804 определены константы образования K_c ионов M²⁺ + HCO₃⁻ ⇌ MHCO₃⁺ (1), где M = Mg, Ca, Mn, Cu, Zn. Зависимости K_c от абс. т-ры выражаются ур-нием $\lg K = A + B \lg T + C/T$. Значения, коэф. — A, B и C составили соотв.: Mg 59,85; 21,14 и 2567, Ca 79,08; 27,71 и 3497, Mn 80,63; 28,41 и 3462, Cu 168,7; 60,13 и 6560. Для Zn величины lgK при 25 и 55° С соотв. равны 1,40 и 1,57. Для т-рной зависимости ΔH° р-ций выведено ур-ние ΔH° (кал/моль) = R(BT — 2,303C). Вычисл.

CaHCO₃⁺, на сборке

значения ΔS° р-ции (1) увеличивается от 6 э. е. при 25°C до 14 э. е. при 90°C . Это указывает, что повышение устойчивости MHSO_3^+ с ростом т-ры м. б. обусловлено увеличением числа молекул воды, отщепляющихся от гидратной сферы некомплексованного катиона M^{2+} .

Р. Г. Сагитов



MgBr-C-H

1981

16 Б938. Термохимические энергии диссоциации связей углерод — магний. Holm Torkil. Thermochemical bond dissociation energies of carbon—magnesium bonds. «J. Chem. Soc. Perkin Trans.», 1981, Part 2, № 3, 464—467 (англ.)

Определены теплоты р-ций $\text{RBr(жидк.)} + \text{Mg(тв.)} = \text{RMgBr (p-p в диэтиловом эфире)} \quad (1)$ и $\text{RMgBr (p-p в эфире)} + \text{HBr(газ.)} = \text{RH (p-p в эфире)} + \text{MgBr}_2 \text{ (p-p в эфире)} \quad (2)$, где R — орг. радикал. Погрешность измерений ΔH р-ций (1) и (2) соотв. $\pm 4,4$ и $\pm 2,2$ кДж/моль. Из полученных и лит. данных рассчитаны и табулированы ΔH° (обр.) RMgBr в эфире и энергии связей $D(\text{R—MgBr})$. Значения D , вычисленные из ΔH р-ции (2), имеющей меньшую погрешность измерений, составили: R=Me 255 кДж/моль, Et 205, Pr 209, 1-MeEt 184, Bu 213, 1-MePr 184, изо-Bu 213 [из ΔH р-ции (1)], трет-Bu 172, пентил 209, 1-EtPr 184, неопентил 226 (1), гексил 209 (1), гептил 209 (1), октил 209

ΔH_f ;
эн. диссоц.

X. 1981. N 16

(1), нонил 205 (1), циклопропил 234, циклобути. . .
циклопентил 201, циклогексил 192, циклогептил 234, ц
лобутил 205, циклопентил 201, циклогексил 192, цикло-
гептил 192 (1), циклооктил 197 (1), винил 285, аллил
201, бензил 201, Ph 289, трифенилметил 180. Для
насыщ. алкильных пр-ных прочность связи уменьшается
с увеличением числа β -атомов H в последователь-
ности Me, неопентил, изо-Bu, Bu, Et, 1-EtPr, 1-MePr,
изо-Pr, трет-Bu. Проведено обсуждение данных на
основе электронных представлений. Р. Г. Сагитов

$MgCO_3 \cdot 3H_2O$

1982

5 Б3208. Исследования превращения гидроксикарбонатов магния в тригидрат карбоната магния. Ковачев Ц. «Изв. хим. Бълг. АН», 1982, 15, № 4, 553—559

В диапазоне t -р 15—70° С исследован процесс перехода метастабильного геля гидроксикарбоната магния в крист. форму в присутствии р-ров $NaHCO_3$, Na_2CO_3 , $MgCl_2$ и $MgSO_4$ и при внесении крист. зародышей в кол-ве 0,65—0,70% от теор. веса $MgCO_3 \cdot 3H_2O$. Фазовый переход в системе контролировали микроскопически и путем хим. анализа. Определены зависимости скорости превращения от t -ры рН р-ра, мол. соотношений солей — осадителей.

В. А. Ступников

фазов. переход

х. 1984, 19, № 5



1982.

/ 98: 62417y Phase transition in magnesium acetate tetrahydrate ($\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{X}_2\text{O}$) ($\text{X} = \text{H}, \text{D}$) from temperature-dependent vibrational spectra. Raghuvanshi, G. S.; Khandelwal, D. P.; Bist, H. D. (Dep. Phys., Indian Inst. Technol., Kanpur, 208 016 India). *Chem. Phys. Lett.* 1982, 93(4), 371-4 (Eng). Two phase transitions at 246 ± 3 and 148 ± 3 K in the title compd. are inferred from the temp. variation of its thermosensitive IR and Raman bands, and both of these were attributed to reorientations of the Me groups.

T_{tr} ;

C. A. 1983, 98, N 8.

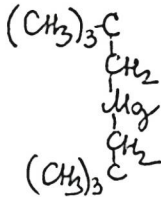
MgC₁₀H₂₂

1983

13 Б732. Средняя энергия диссоциации связи углерод — магний в бис(2,2-диметилпропил)магнии. The mean bond dissociation energy of the carbon — magnesium bond in bis(2,2-dimethylpropyl)magnesium. Akkerman O. S., Schat G., Evers E. A. I. M., Bickelhaupt F. «Rec. trav. chim. Pays-Bas», 1983, 102, № 2, 109—113 (англ.)

Из энтальпии р-ции тв. бис(2,2-диметилпропил)магния (Np₂Mg) с водн. HBr найдена величина ΔH° (обр., тв.) Np₂Mg, составившая $-235,8 \pm 5,5$ кДж/моль. В масс-спектрометре с ячейкой Кнудсена определена ΔH сублимации Np₂Mg при средн. т-ре 60° С. С использованием оценочных значений C_p для станд. энтальпий сублимации с образованием мономерных и димерных молекул получены значения $162,5 \pm 2,5$ и $183,0 \pm 2,5$ кДж/моль соотв. С привлечением лит. данных по ΔH (обр.) газ. неопентилрадикала и Mg вычислена средн. энергия диссоциации связи $D(\text{Mg} - \text{Np}) = 133,7 \pm$

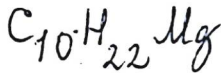
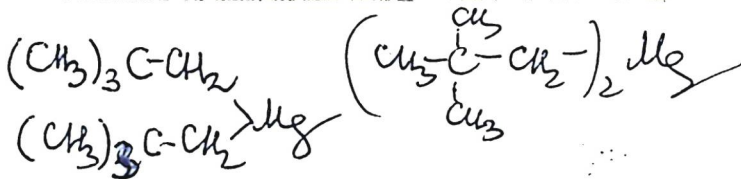
$\Delta H_f, \Delta H_f^\circ$



X. 1983, 19, N 13

$\pm 5,0$ кДж/моль. Это значение сопоставлено с величинами $\bar{D}(\text{Mg}-\text{C})$ в др. соединениях. Предполагается, что димер имеет циклич. структуру. По оценке разность $\Delta H(\text{обр.})$ между димером и двумя мономерными молекулами равна $142,0 \pm 5,0$ кДж/моль, величина $\bar{D}(\text{Mg}-\text{Np})$ мостиковой связи в димере составляет 205 ± 3 кДж/моль.

Р. Г. Сагитов



Мд-органика

1983

Гребенников В. М.,

Бударин Л. И. и др.

Кс, ΔS , ΔM ; Теор. и эксперим. ис-
следования, 1983, 19, N 6,

● 756-760.

(см Са-органика; I)

$Mg_4O \cdot (CH_3CO_2)_6$

1983

17 В2. Об оксоацетате магния. Григорьев А. И.,
Донченко Н. В., Некрасов Ю. С. «Ж. неорган.
химии», 1983, 28, № 5, 1335—1357

Термическим разложением ацетата магния при
~320°С получен оксоацетат магния состава $Mg_4O \cdot$
 $(CH_3CO_2)_6$ (I). Исследован методом масс-спектромет-
рии. По резюме

X. 1983, 19, N 17

$MgHCO_3^+$

1983

Phillips Sidney L.,
Silvester Lenard F.

Kp; Inorg. Chem., 1983, 22,
N26, 3848-3851.

($CaMnHCO_3^+$; I)

$(CH_3)_4N Mg Cl_3$

1983

Fotos X.

Cp^0 ; J. Phys., Colloq. 1983,
477-80.

( cer. $Cs NiF_3$; I)

$Mg(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O$

1984

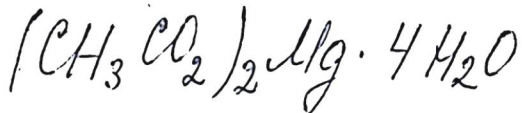
19 Б3110. Термическое разложение тетрагидрата ацетата магния в самогенерируемой атмосфере. Thermal decomposition of magnesium acetate tetrahydrate under self-generated atmosphere. Isa Kimio, Nogawa Masahiro. «Thermochim. acta», 1984, 75, № 1—2, 197—206 (англ.)

термическое
разложение

С помощью одновременного проведения измерений ТГ—ДТГ—ДТА изучено термич. разл. $Mg(CH_3COO)_2 \cdot (I) \cdot 4H_2O$ в различных условиях [в открытой (1), квази-закрытой (2) и закрытой (3) системах]. Установлено, что для (1) потеря веса происходит между $56—136^\circ$ с образованием I, к-рый при 235° С переходит из аморф. в крист. состояние. Для (3) отмечено взрывное отделение H_2O при 159° С с образованием I. В отличие от (1)

х. 1984, 19, № 19

и (3), в (2) р-ция дегидратации проходит в 2 стадии между 116—130 и 170—195°С соотв. Т. обр. получено, что $I \cdot 4H_2O \rightarrow I \cdot H_2O + 3H_2O$ и затем $I \cdot H_2O \rightarrow I + H_2O$. Окончательным продуктом разл. для всех случаев является MgO . В. Ф. Пономарев



1984

Meisingset Knut K.,
Grønvold Frederik.

$T_m, \Delta H_m$; J. Chem. Thermodyn.,
1984, 16, N6, 523-536.



Mg^{2+} -этанол-
ские комплексы
и

1984

Васильев В.П.,
Козловский Е.В.
и др.,

Кс, об;

21. неорган. химии,
1984, ● 29, №8, 1943 —
1947.

Mg-орган. комплексы

1985

10 Б3035. Термодинамика образования комплексов магния, кальция, стронция и бария с 2,2'-дипиридилем и 1,10-фенантролином в водных растворах при различных ионных силах. Thermodynamics of formation of magnesium, calcium, strontium and barium complexes with 2,2'-bipyridyl and 1,10-phenanthroline, at different ionic strengths in aqueous solution. Capone S., De Robertis A., De Stefano C., Scarcella R. «Talanta», 1985, 32, № 8A, 675—677 (англ.)

Методом потенциометрич. Тт при 10, 25 и 40° С определены константы протонизации (K^H) 2,2'-дипиридила и 1,10-фенантролина и константы устойчивости (K) комплексов двухвалентных Mg, Ca, Sr и Ba с Bipy и Phen состава ML^{2+} , при ионных силах μ -ров 0,05—0,95 (KCl). Зависимость K от ионной силы (μ) выражена уравнением $\lg K(\mu) = \lg K(\mu') + C_0(\mu - \mu')$ (1), где μ' — «станд.» ионная сила, здесь принятая равной 0,25, C_0 — константа, зависящая от т-ры: $C_0 = 0,26 - 2,0 \cdot$

(+2)

17

X. 1986, 19, N 10

Sr-орг. комплексы
Ba-орган. комплексы

$\cdot 10^{-3}$ ($T=298$). Вычислены энергии Гиббса (ΔG), энтальпии (ΔH) и энтропии образования комплексов. Величины $-\Delta G$ и $-\Delta H$ при $\mu=0,25$ и 25°C составили 6,81 ккал/моль и 4,3 ккал/моль; 2,11 и 1,7; 1,49 и 3,3; 1,12 и 3,0; 0,78 и 2,4 для комплексов с Phen, 6,08 и 3,8, 0,44 и 1,5, $-0,05$ и $-0,07$; $-0,22$ и 3,7; $-0,33$ и 3,9 для комплексов H, Mg, Ca, Sr и Ba с Віру соотв. Отмечено, что Phen образует более устойчивые комплексы, чем Віру.

П. М. Чукуров



Ид-орган.

1985

Терусова В.П., Тазиме-
вич А.В. и др.

Д Мф; Тр. ВНИИ хим. реактивов
и особо чист. хим. веществ,
1985, №7, 85-87.

(см. Си-орган.; I)

[Om. 20738]

1985



Pitzer K.S., Olsen J.,
et al.,

measured.
CB-6a

J. Chem. and Eng. Data,
1985, 30, N1, 14-17.

Mg-отаника

1985

4 Б3041. Равновесие Шленка и термохимия замещения для соединений ArMgBr и Ar_2Mg . Thermochemistry and the scheng equilibrium of substituted ArMgBr and Ar_2Mg compounds. Villena A., Schat G., Akkerman O. S., Bickelhaupt F. «12 Int. Conf. Organomet. Chem., Vienna, Sept. 8—13, 1985. Abstr. S. l., s. a., 559 (англ.)

Методом ^{13}C ЯМР в р-ре ТГФ в интервале т-р от -78 до -25°C для ΔH и ΔS равновесия Шленка $2\text{ArMgBr} \rightleftharpoons \text{Ar}_2\text{Mg} + \text{MgBr}_2$ (1) при $\text{Ar} = 2,4$ -диметоксифенил получены значения $-8,0$ кДж/моль и $-46,9$ Дж/(К·моль). Из термохим. измерений в р-ре ТГФ для $-\Delta H$ р-ций $\text{Ar}_2\text{Mg} + 2\text{HAc} \rightarrow 2\text{ArH} + \text{MgAc}_2$ (HAc — уксусная к-та), $\text{ArMgBr} + \text{HAc} \rightarrow \text{ArH} + \text{MgAcBr}$ и $2\text{MgAcBr} \rightarrow \text{MgAc}_2 + \text{MgBr}_2$ найдены величины 185,4, 189,0 и 4,1 кДж/моль соотв., что приводит к значению ΔH для р-ции (1) $-7,8$ кДж/моль.

Р. Г. Сагитов

термохим.

х. 1986, 19, и 4

Мд-отан. | 0т. 29169 | 1988
Коллекция

Васильев В.П., Рамесские
П-М. и др.

Кс, дН; Ал. Коротая. Химия, 1988,
33, N 5, 1110 - 1115

Мг-отанека

1989

20 Б3028. Низкотемпературная теплоемкость и термодинамические функции дициклопентадиенилмагния / Нистратов В. П., Федосеев В. Б., Каратаев Е. Н., Шейман М. С., Козыркин Б. И., Камелова Г. П. // Термодинам. орган. соед.— Горький, 1989.— С. 23—27.— Рус.

C_p В вакуумном адиабатич. калориметре изучена т-рная зависимость теплоемкости C_p дициклопентадиенил магния (I) в интервале т-р 4,5—300 К. Рассчитаны термодинамич. ф-ции I, станд. значения к-рых при 298,15 К составили $C_p^0 = 203,2$ Дж/моль·К, $H_T^0 - H_0^0 = 34,20$ кДж/моль, $S^0(T) = 246,4$ Дж/моль·К, $-G_T^0 - H_0^0 = 39,26$ кДж/моль. А. Л. М.

Х. 1990, № 20

$MgCaD_4$

1989

7 В5. Микроколичественный синтез и термические характеристики оксалатов металлов второй группы. Microscale synthesis and thermal characterization of group II metal oxalates / Szafran Z., Singh M. M., Pike R. M. // 197th ACS Nat. Meet., Dallas, Tex., Apr. 9—14, 1989: Abstr. Pap.— [Washington (D. C.)], 1989. — С. 222.— Англ.

термич.
стабильн.

Взаимодействием микрокол-в $(NH_4)_2C_2O_4$ и MCl_2 ($M=Mg, Ca, Sr, Ba$) получены MC_2O_4 (I). Проведено термогравиметрич. изучение I. Обнаружено, что термич. стабильность I коррелирует с положением M в периодич. таблице. По резюме

(73) ~~XI~~

X. 1990, N 7



$CaCaD_4, SrCaD_4,$
 $BaCaD_4$



[om. 34046]

1990

Baraldi P., Manfredini T.,

теплов.
разложение,
 ΔH

Thermochim. Acta 1990,
162, N 1, 75-81.

Mg-опатика

1990

Rajagopalan L. V.,
Kalyanasaraman R. et al.

(Δ H_f) J. Indian Inst. Sci.
1990, 70(5), 409-17.



(see Ca-om; I)

1991

 $Mg(C_5H_5)_2$ $Mg(C_7H_{10})_2$

15 Б3020. Термодинамические свойства циклопентадиенильных соединений магния / Шейман М. С., Нистратов В. П., Козыркин Б. И., Смирнов А. С., Швецова К. Г., Рабинович И. Б. // 5 Всес. конф. по металлоорганич. химии, Юрмала, 1—4 апр., 1991: Тез. докл.—Рига, 1991.— С. 62.— Рус.

В интервале t -р 5—300 К в адиабатич. калориметре измерены теплоемкости дициклопентадиенилмагния (I) и ди(этилциклопентадиенил)магния (II). Т-рная зависимость C_p (I) не имеет аномалий, у II в обл. 180—210 К наблюдается λ -переход, связанный с перестройкой внутримолек. взаимной ориентации циклопентадиенильных колец. При этом выше T_{trs} наряду с имевшейся заторможенной конформацией появляется и заслоенная. Плавлению II отвечает $T=250,24$ К, $\Delta H=15,00$ кДж/моль. Станд. значения $C_{p, 298}$, S^0_{298} , $H^0_{298}-H^0_0$ и $-(G_{298}-H_0)$ составили для I и II соотв.: 203,2 и 345,3 Дж/моль·К; 246,4 и 433,4 Дж/моль·К; 34,20 и 71,81 кДж/моль; 39,26 и 58,22 кДж/моль.

А. С. Гузей

(6)

X. 1991, N 15

$MgCO_3 \cdot 3H_2O$

1992

20 БЗ164. Новые данные относительно приготовления $MgCO_3 \cdot 3H_2O$. New data concerning $MgCO_3 \cdot 3H_2O$ precipitation /Kovachev T. B., Minassian M. L. //Bulg. Chem. Commun. —1992. —25, № 2. —С. 161—165. —Англ.; рез. болг.

Кс

Методами РФА, ИК-спектроскопии, оптич. микроскопии и хим. анализа исследован фазовый состав геля, полученного при 20 или 30° С в результате смешивания водн. р-ров $MgCl_2$ и Na_2CO_3 (в конц-ии от 0,1 до 1,0 моль/л). Найдено, что полученный продукт является нормальным карбонатом. Он включает гидроксид Mg в виде примесей, а мол. соотношение $MgO:CO_2$ в полученном продукте меняется от 1:0,8 до 1:0,95. При 20° С степень осаждения карбоната Mg через форму геля составила 55%. Степень осаждения увеличивается до 69,5% при 60° С, когда образующийся после кристаллизации геля $MgCO_3 \cdot 3H_2O$ немедленно превращается в стабильную фазу гидрооксида карбоната Mg.

В. А. Ступников

X. 1993, N 20

$Mg(C_{16}H_{31}O_2)_2$

1992

18 БЗ076. Псевдополиморфизм и кристаллический переход стеарата магния. Pseudo-polymorphism and crystalline transition of magnesium stearate /Wada Y., Matsubara T. //Thermochim. acta .—1992 .—196 ,№ 1 .—С. 63—84 .—Англ.

(T_{t2})
Несколькими методами (ТГА, ДТА, ДСК, сканирующая электронная микроскопия, РФА, ИК-спектроскопия) в диапазоне т-р 25—220°С исследованы полиморфные х-ки 23 коммерч. образцов стеаратов Mg. Найдено, что наиболее эффективным для обнаружения различных форм является метод ДСК (скорость нагрева 5°/мин в токе N₂). Основываясь на кривых ДСК, выявлено 6 различных полиформ образцов. Эти полиформы обладают различной чувствительностью к нагреву и к влажности. Обратимый переход одной формы в другую детектировался при хранении образцов в присутствии или без молекул H₂O при 86°С.

В. А. Ступников

Х. 1993, № 18

$(\text{MgCO}_3)_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

1993

18 Б3055. Пиролиз тригидрата основного карбоната магния. The pyrolysis of basic magnesium carbonate trihydrate /Helou G., Tariq S. A. //Thermochim. acta .—1993 .—228 .—С. 123—126 .—Англ.

Методами комбинированного ДТА—ТГА—ДТГ и рентгенографии изучено термич. разл. $(\text{MgCO}_3)_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot$

терм. разл.

$\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (I) в токе азота. Установлено, что I разлагается в три стадии: 1) дегидратация при $206—316^\circ\text{C}$; 2) частичное разл. безводн. I с образованием $\text{MgCO}_3 \cdot 3\text{MgO}$, при $340—488^\circ\text{C}$; 3) разл. последней оксисоли с образованием MgO при $488—548^\circ\text{C}$.

Л. Г. Титов

Х. 1994, N 18.

MgCN

1995

F: MgCN

P: 1

2Б158. Ионизация и протонирование MgCN. эмпирическое изучение некоторых газофазных свойств первого соединения магния в космосе. Ionization and protonation of (MgCN): An ab initio study of some gas-phase properties of the first magnesium compound in space / Barrientos C., Largo A. // J. Mol. Struct. Theochem. - 1995. - 336, N 1. - С. 29-37. - Англ.

Для (MgCN) найдено, что глобальный минимум соответствует циклич. форме, к-рая стабильнее линейных $\text{MgCN}\{+\}$ и $\text{MgNC}\{+\}$ всего на 1,8 и 3,0 ккал/моль, соответственно. Потенциалы ионизации для MgNC и MgCN равны 7,93 и 7,72 эВ, соответственно. Сродство к протону для этих частиц больше 220 ккал/моль. Ионы $\text{MgCN}\{+\}$ образуются в космосе за счет реакций $\text{MgH}\{+\}$ изоцианидом водорода.

Р. Ж. Х., N 2, 1996.

MgCN
MgNC

1996

124: 300146m G2 calculations on the thermochemistry of MgCN, MgNC and related species. Petrie, Simon (Sch. Chem., Univ. Coll., Canberra, 2600 Australia). *J. Chem. Soc., Faraday Trans.* 1996, 92(7), 1135-40 (Eng). The G2 (Gaussian-2) procedure was used to characterize enthalpies of formation of MgCN, MgNC, and their ionized, hydrogenated and protonated forms. In keeping with previous theor. studies, a discrepancy of 85 kJ mol⁻¹ is obsd. between the G2 (and G2Q) MgNC bond dissocn. energy and the sole exptl. value for this quantity. Barriers to isomerization of Mg(CN) and Mg(CN)⁺ are explored. Among ionized structures, the T-shaped isomer of Mg(CN)⁺ is calcd. to be lower in energy than the linear MgCN⁺ and MgNC⁺ isomers: this is very similar to previous findings for the isoelectronic species NaCN. Implications for

MgCN and MgNC formation within interstellar clouds and circumstellar shells are also discussed. A mechanism for formation of MgCN and MgNC by a common pathway is presented and assessed against observations of MgCN/MgNC distribution within the circumstellar envelope of IRC + 10216.



ΔH ,
neop. param

C-A. 1996, 124, N 22

MgCN

MgNC

$\Delta_f H$

1996

23 Б131. Расчет термохимических характеристик MgCN, MgNC и родственных систем в рамках приближения Гауссиан-2. G2 calculations on the thermochemistry of MgCN, MgNC and related species / Petrie Simon // J. Chem. Soc. Faraday Trans. .— 1996 .— 92 , № 7 .— С. 1135—1140 .— Англ.

Методом МП2 с учетом всех электронов в базисе 6—31 ГФ* определены геометрия, и в рамках приближения Гауссиан-2 — полные энергии и энтальпии образования MgCN, MgNC и их гидрогенированных, ионизированных и протонированных форм. Представлены энергии ионизации и энергии связей. Проведено сопоставление с эксперим. данными и результатами проведенных ранее неэмпирических расчетов.

Н. С.

④

Х. 1996, № 23



MgCN, MgNC

(геометрия, энергии ионизации)

Mg-келермекте
с лимангали
в с.г. парк

[Dm. 40335]

2010

Remko M., Rode B.M.,

J. Mol. Struct. (Theochem)

2010, 505, 269-281.

Thermodynamics of binding
of Li^+ , Na^+ ,  Mg^{2+} and

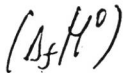
Zn^{2+} to Lewis bases in
the gas phase.



2000



133:9704e Standard molar enthalpies of formation of Mg and Ca alkoxides. Barreira, Teresa; Leal, Joao Paulo (Departamento de Quimica, Instituto Tecnologico e Nuclear, Sacavem, Port. 2686-953). *Eur. J. Inorg. Chem.* 2000, (5), 987-991 (Eng), Wiley-VCH Verlag GmbH. The enthalpies of formation of some alk.-earth alkoxides were detd. by reaction-soln. calorimetry ($\Delta_f H^\circ[\text{Mg}(\text{OMe})_2] = -792.6 \pm 1.2$ kJ/mol; $\Delta_f H^\circ[\text{Mg}(\text{OEt})_2] = -847.9 \pm 2.7$ kJ/mol; $\Delta_f H^\circ[\text{Ca}(\text{OMe})_2] = -890.8 \pm 6.4$ kJ/mol; $\Delta_f H^\circ[\text{Ca}(\text{OEt})_2] = -924.5 \pm 2.6$ kJ/mol; $\Delta_f H^\circ[\text{Ca}(\text{OBu})_2] = -989.8 \pm 5.4$ kJ/mol). This allowed us to extend a previously developed model for predicting the enthalpies of formation of Be, Sr and Ba alkoxides.



(4)



C.A. 2000, 133, 11

2000



Peschke, Michael;
et al.,

J. Am. Chem. Soc., 2000,
122(42), 10440-449

железо
соедин.,
железные,
соед. ж.м.

(all.  $\text{Zn}(\text{L})_n^{2+}$, see L-aspartate;
T)

Aguemank Ng, Ca, Zn & Pb

2001

134: 213386c The vapour pressures of saturated aqueous solutions of magnesium, calcium, nickel and zinc acetates and molar enthalpies of solution of magnesium, calcium, zinc and lead acetates. Apelblat, Alexander; Korin, Eli (Department of Chemical Engineering, Ben Gurion University of the Negev, Beer Sheva, Israel). *J. Chem. Thermodyn.* 2001, 33(1), 113-120 (Eng), Academic Press. Vapor pressures of water over satd. solns. of magnesium, calcium, nickel and zinc acetates were detd. as a function of temp. The vapor pressures served to evaluate the water activities, osmotic coeffs. and molar enthalpies of vaporization. Molar enthalpies of soln. of magnesium acetate tetrahydrate, $\Delta_{\text{sol}}H_m(T = 294.71 \text{ K}; m = 0.01 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}) = -(15.65 \pm 0.97) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$; calcium acetate, $\Delta_{\text{sol}}H_m(T = 297.18 \text{ K}; m = 0.01 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}) = -(28.15 \pm 0.28) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$; zinc acetate dihydrate, $\Delta_{\text{sol}}H_m(T = 297.36 \text{ K}; m = 0.01 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}) = -(22.49 \pm 0.90) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ and lead acetate trihydrate, $\Delta_{\text{sol}}H_m(T = 297.36 \text{ K}; m = 0.0086 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}) = (22.46 \pm 0.94) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, were detd. calorimetrically. (c) 2001 Academic Press.

(P, ΔH_{soln})

(+3)

C.A. 2001, 134, N15

$Mg(CN)_2$

2001

структура

F: $Mg(CN)_2$ (структура)

P: 1

02.04-19Б2.40. Синтез и структурные особенности бинарных каркасных цианид Mg, Al и Tl. Synthesis and structural properties of the binary framework compounds of Be, Mg, Al, and Tl / Williams Darrick, Pleune Brett, Leinenw Kurt, Kouvetakis J. // J. Solid State Chem. - 2001. - 159, N 1. - С. 244-
Англ.

Описан синтез кристаллических $\text{Be}(\text{CN})[2]$ (I) и $\text{Mg}(\text{CN})[2]$ (II), проведен РС (кубическая сингония, атомы металла окружены в среднем двумя атомами N и атомами C, ф. гр. $\text{Pn}3\text{m}$, Z 2, для I а 5,339 А, для II а 6,122 А, $R[p]$ 4,72 4,54, $R[\text{wp}]$ 5,99, 6,64, соответственно). Получен цианид таллия $\text{Tl}(\text{CN})[2]$ (III), показано, что он имеет аналогичную кубическую структуру с а 6,60 А основании рентгеновских картин дифракции, ИК спектров и элементного анали определена формула соединения $\text{Tl}\{\text{I}\}\text{Tl}\{\text{III}\}(\text{CN})[4]$. Получен кристаллически $\text{Al}(\text{CN})[3]$ (IV) с простой кубической структурой. Уточнением по методу Ритв показано, что структура включает группы CN с ориентационным разупорядочен подобном пруссиану голубому. $\{27\}\text{Al}$ ЯМР спектроскопия подтвердила разупорядочение C, N в кубическом IV, его ф. гр. $\text{Pn}3\text{m}$, а 5,205 А. Для III hkl .

MgO-C
u gp.

(M.X.)

2001

135: 65127x Thermochemistry and microstructures of MgO-C refractories containing various antioxidants. Zhang, S.; Marriott, N. J.; Lee, W. E. (Department of Engineering Materials, The University of Sheffield, Sheffield, UK S1 3JD). *J. Eur. Ceram. Soc.* 2001, 21(8), 1037-1047 (Eng). Elsevier Science Ltd. Reactions on firing MgO-C refractories with added Al, Si and B₄C have been predicted by thermodyn. calcs. and observations made of microstructures given equiv. treatments. At 1200 and 1500°C, addn. of Al leads to generation of Al₄C₃, AlN, Al₂O₃ and magnesium aluminate spinel, MA. Gaseous species, such as Al(g), participate in their formation processes as predicted and suggested by their morphologies. For example, AlN occurs as whiskers and MA as fine ppts. in the matrix and as surface layers on MgO aggregates. Addnl., Al₂O₃ and Al₄C₃ shells occur surrounding porous cores at the location of the original Al particles. At 1200°C, addn. of Si leads to formation of SiC, Si₃N₄, SiO₂ and forsterite, M₂S. These phases are still present at 1500°C except for Si₃N₄ which is not

thermodynamically stable. Gaseous species such as SiO(g) were also involved in formation of these product phases as predicted and suggested by their morphologies. M_2S occurred as fine ppts. in the matrix and as a layer on MgO aggregate surfaces. SiO_2 formed either directly as a layer on Si particles or indirectly as a shell around a SiC core. Thermodyn. calcns. predict that at 1200 and 1500°C B_4C reacts with N_2 from the atm. to form BN and/or with CO from the atm. to form B_2O_3 which further reacts with MgO to form low melting $3\text{MgO} \cdot \text{B}_2\text{O}_3$, M_3B . M_3B becomes liq. >1350°C and takes up impurities from MgO and/or graphite raw materials, forming more liq., which will be detrimental to the refractories corrosion resistance. M_3B was detected in the microstructures but there was no direct evidence of BN formation and its reaction with CO. Gaseous species such as $\text{B}_2\text{O}_3(\text{g})$ were also involved in M_3B formation.

CH₃Mg

F: CH₃Mg

P: 3

(1k)

2000

4B1146. Изучение методом ЭПР в условиях неоновой матричной изоляции и теоретическое изучение различных изотопомеров радикала CH[3]Mg. Neon matrix isolation electron spin resonance and theoretical studies of the various isotopomers of the CH[3]Mg radical / McKinley Allan J., Karakyriakos Emmanuel // J. Phys. Chem. A. - 2000. - 104, 39. - С. 8872-8881. - Англ.

Место хранения ГПНТБ России Изолированные в матрице инертного неона при 4.3 К радикалы {12}CH[3]Mg, {13}CH[3]Mg, {12}CH[3]{25}Mg, {13}CH[3]{25}Mg и {13}CD[3]{25}Mg исследованы методом спектроскопии ЭПР. На основе оцененных магнитных параметров определены распределение электронной спиновой плотности и природа связи металл-углерод радикала CH[3]Mg. Эксперим. данные сопоставлены с константами магнитных сверхтонких взаимодействий, рассчитанными с использованием различных квантово-химических методов, включая метод ХФ с приближением КВ (HFSDCI), метод КВ с множественными исходными конфигурациями (MRSDCI) и метод функционала плотности ((U)B3LYP, (U)B3PW91).