

Bq - Bq - O

IX - 3079

1928

Ba(BzO₃)₂ · H₂O; (Cp; S₂₉₈)

Greensfelder B. S., Latimer W. M.,

J. Amer. Chem. Soc., 1928, 50, 3286.

The heat capacity and entropy of barium

formate from 16 to 300° absolute



5 ~~9~~

Kennu N° 584

IX 1817

1931

К ДИСС. ($\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$)

Banks W.H., Righellato E.C.,
Davies C.W.

Trans. Faraday Soc., 1931,
27, 621-7

"The extent of dissociation
of salts in water".

C.A., 1932, 20

Handwritten marks:
A stylized 'R' or 'B' followed by a signature.

Handwritten: Ins

Handwritten: E.C. Righellato

Ba(BrO₃)₂

ВР IX-1942

1963

23 Б456. Теплота растворения Ba(BrO₃)₂ и Ba(BrO₃)₂ · H₂O. Murgulescu I. G., Tomuş Emil. Caldura de dizolvare a bromatului de bariu anhidru și hidratat. «An. Univ. București. Ser. științ. natur.», 1963, 13, № 41, 97—102 (рум.; рез. русск., англ.)

С применением адиабатич. калориметра изучены теплоты растворения Ba(BrO₃)₂ и Ba(BrO₃) · H₂O при 25° (при бесконечном разбавлении соответственно 11230 и 15080 кал). Т-ра измерялась термометром сопротивления (чувствительность 5 · 10⁻⁵). Резюме авторов

№ 1964. № 23

~~Итого~~

V-54.25. 1966

LiBrO_3 , KBrO_3 , NaBrO_3 , TlBrO_3 ,
 $\text{Ca}(\text{BrO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$, $\text{Pb}(\text{BrO}_3)_2$

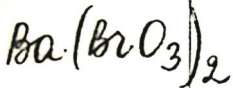
(OH₄)

Шидловский А.А., Воскресенский А.А.,
Кондрашина И.А., Шитиков Е.С.,

И. физ. химии, 1966, 40, 1947-1949

В.М

есть ф.к.



Finch A. и др.

1967

J. Phys. Chem.

71, N9, 2996

$\Delta H_{dissolv}$

Исследование сольватации.

I. Иск-р-ые хлораты и броматы ^{циклопент-3-ен. 3-нитро} в высокомолекулярных p-нитрилах.



1967

Ba(BrO₂)₂

17 В7. Бромит бария Ba(BrO₂)₂. Tanguy Ber-
nard, Frit Bernard, Turrell Georges, Ha-
genmuller Paul. Le bromite de baryum Ba(BrO₂)₂.
«С. г. Acad. sci.», 1967, С264, № 3, 301—304 (франц.)

Бромит бария Ba(BrO₂)₂ (I) получен термич. раз-
 ложением Ba(BrO₃)₂ (II). Под давлением O₂ (1 атм)
 II разлагается при 250°. Рентгеновский анализ указы-
 вает на появление в ходе разложения II одной про-
 межуточной фазы. I термически менее устойчив, чем II.
 Это, а также характер изотерм разложения II, позволи-
 ло авторам предложить следующий механизм термич.
 разложения II: Ba(BrO₃)₂ → BaBr₂ + 3O₂; BaBr₂ +

x. 1967. 17

$+2\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2 \rightarrow 3\text{Ba}(\text{BrO}_2)_2$. Под давлением O_2 (1 атм) I разлагается при 220° по р-ции $\text{Ba}(\text{BrO}_2)_2 \rightarrow \text{BaBr}_2 + 2\text{O}_2$. В присутствии воды I дисмутирует по схеме $3\text{BrO}_2^- \rightarrow 2\text{BrO}_3^- + \text{Br}^-$. Р-ция I при йодометрич. определении I протекает по ур-нию $\text{BrO}_2^- + 4\text{I}^- + 4\text{H}^+ \rightarrow \text{Br}^- + 2\text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. Приведены полученные из дебаеграмм меж-плоскостные расстояния для I . На основании ИК-спектра поглощения I (в нуйоле) признано весьма вероятным, что ион BrO_2^- имеет конфигурацию треугольника, подобную конфигурации ClO_2^- , и что для атома галогена в I осуществляется sp^2 -гибридизация. Н. М. Беляева

1969

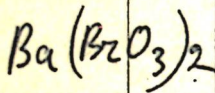
 $Ba(BrO_3)_2$

21 Б837. Исследование термических превращений бромата бария. Dupuis T., Rocchiccioli-Del-tcheff C. Etude de l'évolution thermique de bromate de baryum. «Analyt. chim. acta», 1969, 44, № 1, 165—173 (франц.; рез. англ., нем.)

Термич.
превращения

Методами ТГА, ДТА, ИК-спектрофотометрии и рентгенографии установлено, что бромат бария (I) полностью дегидратируется при линейном повышении т-ры при 160—180° и начинает терять кислород при ~300°. Полное разложение до $BaBr_2$ наступает при 400°. Путем изотермич. разложения при 105—120° образуется безводн. I, отличающийся от I, получаемого при динамич. нагреве. При повышении т-ры первый из них переходит во второй. При 320° образуется тв. р-р $BaBr_2$ во второй форме I с мол. отношением 1:2. Б. Я. Каплан

Х. 1969. 21



1968

22 Б897. Образование твердых растворов в ходе термического разложения бромата бария. Rocchi-cioli Claude, Dupuis Thérèse. Formation d'une solution solide au cours de la décomposition thermique du bromate de baryum. «С. r. Acad. sci.», 1968, 266, № 9, В 550—В553 (франц.)

С помощью хим., рентгеновского, ИК-спектроскопич. методов анализа исследован процесс термич. разложения бромата Ва и установлено, что при этом образуется тв. р-р бромата и бромида Ва. Резюме

Термич.
разложение

2. 1968. 22

1918

 $Ba(BrO_3)_2$

21 Б248. О существовании двух кристаллических форм безводного бромата бария. Dupuis Thérèse, Rocchiccioli Claude. Sur l'existence de deux formes cristallines du bromate de baryum anhydre. «С. т. Acad. sci.», 1968, 266, № 7, В 397—В 399 (франц.)

Как свидетельствуют ИК-спектры и данные рентгенографич. анализа, безводный $Ba(BrO_3)_2$ существует в двух кристаллич. модификациях. Резюме

полиморфизм

61

X. 1968. 21

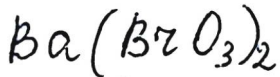
1971

$$\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{к})$$

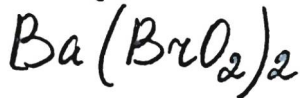
✓ 19 Б1281. Производство растворимости бромата бария при различных температурах. Popiel W. J., Rustom M. S. Solubility product for barium bromate at various temperatures. «Chem. and Ind.», 1971, № 20, 543 (англ.)

В интервале т-р 15—45° измерена р-римость $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (I) в воде и 0,015—0,5 М водн. р-рах NaCl. Из данных по р-римости вычислены произведения активности $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ при различных т-рах, а также мол. теплота р-рения I (12,8 ккал/моль), стандартная энтальпия образования I из ионов (—231,9 ккал/моль) и при 298° К изменения стандартной свободной энергии и энтропии р-рения I. А. С. С.

Х. 1971. 19



1974.



Stern K.H.,

J. Phys. Chem. Ref.

(m.g. sv-ba) Data, 1974, 3 N2,
481-526

(журнал у Цурваса Л.В)

Ba (BrO₃)₂ · H₂O [Bp-5351-IX] 1976

Lutz H.D., et al

2 anorg. und allg. Chem.
1976, 423, N19, 83-90.

(Tm, T₂)

I
[an Ba(ClO₃)₂ · H₂O]

$Ba(BrO_3)_2$

1988

2 БЗ113. Влияние добавок на твердофазное разложение бромата бария. Influence of additives on the solid phase thermal decomposition of barium bromate / Bhatta D., Sahoo M. K., Jena B. // Thermochim. acta.— 1988.— 132.— С. 7—13.— Англ.

Измерением давл. выделяющихся газов изучено влияние добавок CuO , Cr_2O_3 , TiO_2 и Al_2O_3 на термич. разл. $Ba(BrO_3)_2$ (I). Установлено, что разл. I протекает в четыре стадии: 1) начальное выделение газа; 2) короткий индукц. период; 3) медленное разл. по линейному закону; 4) сигмоидальный период, состоящий из ускорения разл. и распада I. Индукц. период разл. I уменьшается при внесении добавок в след. порядке: $TiO_2 < < CuO < Cr_2O_3 \sim Al_2O_3 < \text{чистый I}$. CuO и TiO_2 увеличивают константы скорости линейной стадии и стадии ускорения, CuO замедляет скорость периода распада, Cr_2O_3 уменьшает скорости всех стадий. Л. Г. Титов

термическое
разложение

X-1989, №2

$Ba(BrO_3)_2 \cdot H_2O$

1989

21 Б2036. Структура моногидрата бромата бария.
Structure of barium bromate monohydrate / Templeton L. K., Templeton D. H. // Acta crystallogr. C.— 1989.— 45, № 4.— С. 672—673.— Англ.

Проведен РСТА (298 К, λMo , 576 отражений, R 0,016) $Ba(BrO_3)_2 \cdot H_2O$, полученного из водн. р-ров $Ba(NO_3)_2$ и $NaBrO_3$. Параметры монокл. решетки: a 9,0696, b 7,8952, c 9,6295 А, β 93, 26, Z 4, ρ (изм.) 3,950, ф. гр. 12/c. В структуре тригон. пирамидальные группы BrO_3 соединены парами H-связями с H_2O . КЧ Ва по О — 11. Межатомные расстояния: Ва—О 2,702—3,057, В—О 1,645—1,657 (1,655—1,664 коррекция на тепловое движение), О—Н 0,67, О—Н...О 2,832 А.

А. Ю. Шашков

структура

х. 1989, № 21

$Ba(BrO_3)_2$

1990

3 E713. О полиморфизме $Ba(BrO_3)_2$ и $Sr(IO_3)_2$, изученном методами кристаллоструктурных исследований, рентгенодифрактометрии, вибрационной спектроскопии и термического анализа. Zur Polymorphie des $Ba(BrO_3)_2$ und $Sr(IO_3)_2$, Kristallstruktur, röntgenographische, schwingungsspektroskopische und thermoanalytische Untersuchungen / Lutz Heinz Dieter, Alici Ekrem, Kellersohn Thomas, Kuske Peter // Z. Naturforsch. B.— 1990.— 45, № 5.— С. 587—592.— Нем; рез. англ.

$\frac{17}{t_2}$

Методами ДТА, высокотемпературной рентгенографии и структурного фурье-анализа, ИК-абсорбционной спектроскопии и КРС исследованы полиморфные превращения в $Ba(BrO_3)_2$ и $Sr(JO_3)_2$. При дегидратации соответствующих моногидратов (оба типа $Ba(ClO_3)_2 \cdot H_2O$) при низких т-рах в вакууме образуются соединения: $Ba(BrO_3)_2$ I и α - $Sr(JO_3)_2$ (оба типа α - $Ba(JO_3)_2$ с моноклинными решетками пр. гр. $C2/c$ и числом атомов $z=4$). Для $Ba(BrO_3)_2$ I методами рентгенодифрактометрии монокристаллов определены параметры кристал-

(4) 18

ср. 1991, № 3

лич. решетки ($a=0,133$ нм, $b=0,790$ нм, $c=0,858$ нм, $\beta=134,17^\circ$) и фурье-анализом определены положения атомов Ва, Вг и О, а также расстояния Ва—О и Вг—О в решетке. При нагреве указанных соединений до 145 и 240°С соответственно происходят полиморфные превращения в Ва(ВгО₃)₂ с решеткой типа Sr(ClO₃)₂ и γ -Sr(JO₃)₂ с неизвестной структурой. При дальнейшем нагреве Ва(ВгО₃)₂ II переходит в Ва(ВгО₃)₂ III. Из различных полиморфных форм стронциевых иодатов стабильной является только β -Sr(JO₃)₂, а γ -Sr(JO₃)₂ и α -Sr(JO₃)₂ метастабильны. В бариевых иодатах Ва(ВгО₃)₂ II и Ва(ВгО₃)₂ III стабильны. Библ. 20. Н. Т.



1990

8 Б2055. О полиморфизме $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ и $\text{Sr}(\text{IO}_3)_2$; кристаллическая структура и рентгенографическое, спектроскопическое и термоаналитическое исследования. Zur polymorphie des $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ und $\text{Sr}(\text{IO}_3)_2$, Kristallstruktur, röntgenographische, schwingungsspektroskopische und thermoanalytische Untersuchungen / Lutz H. D., Alici E., Kellersohn T., Kuske P. // Z. Naturforsch. B.— 1990.— 45, № 5.— С. 587—592.— Нем.

Проведены термич. (ДТА), спектроскопич. (спектры ИК и КР) и рентгенографич. (методы порошка и монокристалла) исследования фазового разнообразия соед. $\text{A}(\text{XO}_3)_2$, ($\text{A}=\text{Ba}$, Sr , $\text{X}=\text{Br}$, I). При синтезе путем разл. моногидратов $\text{A}(\text{XO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ при t -ре $60\text{--}70^\circ\text{C}$ получают монокл. модификации (ф. гр. C2/c , Z 4) $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ —I (a 1331,5, b 790,2, c 858,0 пм, β $134,17^\circ$, ρ (выч.) 4,03) и α - $\text{Sr}(\text{IO}_3)_2$ (a 1299,5, b 789,9, c 807,2 пм, β $132,62^\circ$, ρ (выч.) 4,76) со СТ α - $\text{Ba}(\text{IO}_3)_2$. Уточнение структуры I (R 6,4% для 1586 отражений) выявило родство со СТ $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Атомы Ba в I находятся

структура

(7) X

X. 1991, № 8

в 10-кратной координации из атомов О тригон. пирамид BrO_3 (Ba—O 278,9—302,1, Br—O 164,7—166,4 пм). При нагревании I и α переходят при т-рах 145 и 240° С, соотв., в высокот-рные модификации $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ —II со СТ $\text{Sr}(\text{ClO}_3)_2$ и γ - $\text{Sr}(\text{IO}_3)_2$. При дальнейшем нагревании II при т-ре 270° С проходит этап образования метастабильной модификации $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ —III (переходящей в обычных условиях в течение нескольких дней в II) и затем разлагаются при т-ре около 300° С на BaBr_2 и O_2 — γ при т-ре 415° С переходит во 2-ую устойчивую высокот-рную модификацию β - $\text{Sr}(\text{IO}_3)_2$, к-рая при дальнейшем нагревании разлагается на иод и парапериодат стронция. Детальная интерпретация спектров ИК и КР позволила выявить различия в конфигурации тригон. пирамид XO_3 в изученных модификациях.

С. В. Соболева

$Ba(BrO_3)_2$

1993

17 Б3067. Роль полупроводников на основе редкоземельных элементов на разложение бромата бария. Role of rare earth (RE) semiconductors on the decomposition of barium bromate /Bhatta D., Mishra Ms. S., Sahu K. K. //J. Therm. Anal .—1993 .—39 ,№ 3 .—С. 275—280 .—Англ.; рез. нем.

Газометрическим методом исследовано в интервале т-р от 573,0 до 583,0 К термич. разл. $Ba(BrO_3)_2$ (I) и тв. р-ров I, содержавших 10% по массе Gd_2O_3 (II) или Dy_2O_3 (III). Образцы получены растиранием в ступке I и II или III соотв. Отмечены след. стадии разл. тв. I: 1) первичное газовыделение; 2) индукц. период; 3) разл., подчиняющееся линейному закону; 4) стадия ускорения р-ции и полный распад. Полупроводники р-типа, в частности, II и III ускоряют стадию распада I, при этом стадии 2 и 3 не проявляются. Данные обсуждены в свете теории Праута — Томпкинса и Аврами — Ерофеева.

Б. Г. Коршунов

термическое
разложение

Х. 1993, N 17