

Am - P

УИИ 2874/959
Ат - оксалатные и фосфатные комплексы
Ри - оксалатные и фосфатные комплексы
(Кр)

Москвин А.И.,

Радиохимия, 1959, I, № 4, 430-434

Исследование комплексообразования
плутония и америция /III / в водных
растворах методом растворимости и
ионного обмена

РЖХим_., 1960, I7342

Иц.

$UO_2PO_4^{2+}$ (K) УИИ 2703 1966
 $M = Am^{3+}, Ce^{3+}, Pm^{3+}, Y^{3+}$

С

Борисов М.С., Елсуин А.А., Лебедев И.А.,
Филимонов В.Т., Яковлев Г.Н.,
Радиохимия, 1966, 8/I/, 42-8
Образование комплексов трехвалентных
актинидов и лантанидов в растворе фосфорной
кислоты

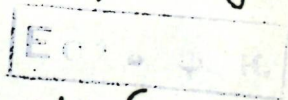
Есть ф. и.

СА, 1966, 64, № II, 15063

Яц

AmHPO₃O₉⁺ (K_{габ.}) VIII 617 1967

Баеве А. А., Лебедев И. А., Гискунов
Б. М., Яковлев Т. Н.



Радиофизика, 1967, 9(2), 161-6

Образование колаеков америца,
кюри и кромедия с трифидрау
ной кислотой. Дз(Ф) СД 1968, 68, 114, 632/3

$\text{Pu}(\text{H}_2\text{PO}_4)_n^{(3-n)+}$
 $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)_n^{(3-n)+}$, $\text{Cm}(\text{H}_2\text{PO}_4)_n^{(3-n)+}$ $\left(\text{К таб.} \right)^{19}_{71}$

$n = 1 \dots 4$
 Москвин А. И., VI 5462

Радиохищия, 1971, 13, N5, 668-74
 (русск.)

Комплексообразование трёхва-
 лентных иттрия, амери-
 ция и самария в фосфат-
 ных растворах.

В (Ф)

СА, 1972, 76, N8, 379990

$\text{AmH}_2\text{PO}_4^{2+}$

1979

изр.

7 В67. Исследование комплексообразования америция(III) и америция(IV) в растворах фосфорной кислоты. Лебедев И. А., Френкель В. Я., Куляко Ю. М., Мясоедов Б. Ф. «Радиохимия», 1979, 21, № 6, 809—816

Кустойч.

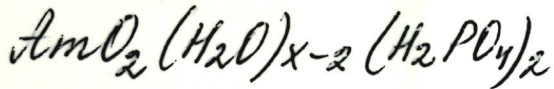
Комплексообразование Am^{3+} в 0,01—13 М H_3PO_4 исследовано спектрофотометрически. Определены термодинамич. константы устойчивости комплексных ионов $\text{AmH}_2\text{PO}_4^{2+}$ ($\beta_I^0 = 5,4 \cdot 10^2$) и $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2^+$ ($\beta_{II}^0 = 5,3 \cdot 10^3$). Измерены величины формального окислительного потенциала пары $\text{Am}^{4+} - \text{Am}^{3+}$ в 10—15 М H_3PO_4 и рассчитана константа устойчивости фосфатного комплекса Am^{4+} состава $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)_3^+$ ($\beta_{III}^0 = 1,6 \cdot 10^{14}$). Показано, что уменьшение скорости диспропорционирования Am^{4+} при увеличении конц-ии H_3PO_4 связано с образованием фосфатного комплекса Am^{4+} .

Резюме

X. 1980 N 7

cor

C.A. 1980, 92, N8,



1979

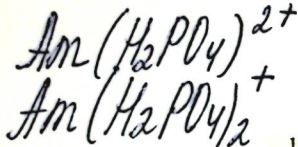
синтез

7 В72. Исследование комплексообразования америция(VI) в фосфорнокислых растворах. Лебедев И. А., Френкель В. Я., Куляко Ю. М., Мясоєдов Б. Ф. «Радиохимия», 1979, 21, № 6, 817—823

Спектрофотометрическим и редокс-потенциометрич. методами исследовано комплексообразование Am^{6+} в р-рах фосфорной к-ты ($1 \cdot 10^{-6}$ — 12 M). Показано, что образуются два комплекса с отношением металл:лиганд = $1 : 2$ — внутрисферный $\text{AmO}_2(\text{H}_2\text{O})_{x-2}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2^0$ ($\lg \beta_2^0 = 3,3 \pm 0,1$) и внешнесферный $\text{AmO}_2(\text{H}_2\text{O})_{x-2}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2^0$ ($\lg \beta_2^0 = 4,61 \pm 0,05$). Резюме

Х. 1980 № 7

C.A. 1980, 92, N8,



1987

108: 174519q Investigation of complex formation of americium(III) and americium(IV) with phosphate ions in acetonitrile solutions. Perevalov, S. A.; Lebedev, I. A.; Myasoedov, B. F. (USSR). *Radiokhimiya* 1987, 29(5), 593-9 (Russ). A pH-metric study showed that the acid dissociation const. of H_3PO_4 in MeCN is $K_1 = 1.75 \times 10^{-13}$ and the dimer $(\text{H}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2^-)$ formation const. is $K_D = 8 \times 10^2$. Spectrophotometric study showed that the stability consts. of $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)^{2+}$ and $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2^+$ are $\beta_1 = 1.0 \times 10^{12}$ and $\beta_2 = 4.3 \times 10^{24}$, resp. The stability const. of $\text{Am}(\text{H}_2\text{PO}_4)_3^+$ calcd. from the shift of the formal potential for the $\text{Am}(\text{IV})/\text{Am}(\text{III})$ pair is $\beta_3 = 2.5 \times 10^{46}$.

(Kemas.)

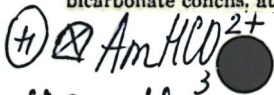
C.A. 1988, 108, N20



1988

110: 29670u The thermodynamics of complexation of trivalent americium by phosphate and carbonate in neutral aqueous solutions. Rao, V. K.; Mahajan, G. R.; Natarajan, P. R. (Radiochem. Div., Bhabha At. Res. Cent., Bombay, 400 085 India). *Lanthanide Actinide Res.* 1988, 2(5), 347-61 (Eng). Thermodyn. aspects of the complexation of trivalent Am in aq. solns. contg. phosphate and carbonate were studied by solvent extrn. Formation consts. for the complexes $\text{AmH}_2\text{PO}_4^{2+}$, AmHPO_4^+ , and AmHCO_3^{2+} were detd. at various temps. in the range 298 to 308 K and the data were used to evaluate thermodyn. parameters ΔS and ΔH , which indicate a possible contribution by "inner complexing". The formation of AmHCO_3^{2+} in carbonate solns. is reported in the present work as against the literature information on the formation of AmCO_3^+ and $\text{Am}(\text{CO}_3)_2^-$. By using the formation const. of AmHCO_3^{2+} , speciation diagram for Am(III) was derived at different bicarbonate concns. at 298°K.

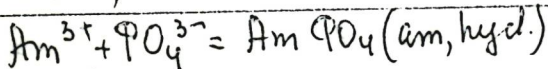
($K_f, \Delta S, \Delta H$)



c. A. 1989, 110, NY

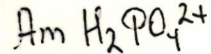
$\text{AmPO}_4(\text{am, hyd})$ [2003 GU]/FAN] 2003

R. Guillaumont, T. Fanghänel, et al.
"Update on the Chemical Thermodynamics of U, Np, Pu, Am and Tc"
NEA, Amsterdam et al., 2003, 5, p. 119



$$\log_{10} K_{258}^{\circ} = 24,730 \pm 0,600$$

$$\Delta_r G_{258}^{\circ} = -141,500 \pm 3,425 \text{ kJ mol}^{-1}.$$

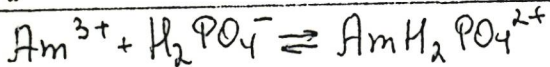


[2003 GUT/FAN]

2003

R. Guillaumont, T. Fanghänel et al.
"Update on the Chemical Thermodynamics
of U, Np, Pu, Am and Tc."

NEA, Amsterdam et al, 2003, 5, p. 119



$$\log_{10} K_{258}^0 = 3,000 \pm 0,500$$

$$\Delta_r G_{258} = -17,124 \pm 2,854 \text{ kJ mol}^{-1}.$$

Am PO_4

Om. 42 243

2005

Theriet C., Konings R.J.M., Wasth F.

J. Nucl. Mater., 2005, 344, p. 56-60

$S_{200} = 118.9$

(Oxygen,

3 pen !.)