

Tb - Cu, Ag, Au



Tb Au

Bp-5398-VIII

1972.

Tb Au₂

Gingerich K.A.

(do)

Chem. Phys. Lett

1972, 13, n3, 262

(see LuAu₂?)

* 4-8091

1974

TbAu

TbAu₂

130028u Atomization energies and heats of formation of gaseous diatomic gold, diatomic terbium, terbium-gold(TbAu), holmium-gold(HoAu), terbium-gold(TbAu₂), and holmium-gold(HoAu₂). Kordis, J.; Gingerich, K. A.; Seyse, R. J. (Dep. Chem., Texas A and M Univ., College Station, Tex.). *J. Chem. Phys.* 1974, 61(12), 5114-21 (Eng). By means of Knudsen effusion mass spectrometric studies, the atomization energies, D°_0 (kcal mole⁻¹), and std. heats of formation, $\Delta H^{\circ}_{f,298}$ (kcal mole⁻¹), resp., were obtained for the following: Au₂(52.9 ± 0.5, 122.0 ± 1.0), Tb₂(30.5 ± 6.0, 155.2 ± 7.0), TbAu(69.2 ± 8.0, 110.5 ± 10), HoAu(63.0 ± 8.0, 96.0 ± 8.7), TbAu₂(139.1 ± 10, 128.0 ± 11) and HoAu₂(127.3 ± 10, 100.6 ± 10). These data were deduced from a crit. assessment of the enthalpy changes of the reactions $M_2(g) = 2M(g)$ and $M(s,l) + M(g) = M_2(g)$ for Au and Tb, and of the reactions $LnAu_2(g) = Ln(g) + 2Au(g)$, $LnAu(g) + Au(g) = Ln(g) + Au_2(g)$, and $LnAu_2(g) + 2Au(g) = Ln(g) + 2Au_2(g)$ for Tb and Ho. The std. heats of formation incorporate

ΔH_{f,298}ΔH_{f,298}

C.A. 1975 82.N20

(4) ⊗

appropriate literature data as well as the measured reaction enthalpies. The Pauling model of a polar bond was used for the interpretation of the measured atomization energies of the Ln-Au mols. and for predicting the dissocn. energies of selected intermetallic compds. of Tb.

AUTB

1979

Gingerich K.A.

непринят
архив.

U.S. Dep. Commer. Nat.

Bur. Stand. Spec. Publ.

1979, N 501/1, 289-300

See TIN 1^{III}

CuTb
CuDy
CuHo
Cu₂

(до)

⊕ ⊗

Р. 1979, № 17

№ 17 Б819. СМ 21758 1979
Масс-спектральное определение энергий
диссоциации газообразных CuTb, CuDy и CuHo. Hil-
pert K. Mass spectrometric determination of the dis-
sociation energies of CuTb(g), CuDy(g), and CuHo(g).
«Ber. Bunsenges, phys. chem.», 1979, 83, № 2, 161—
167 (англ.; рез. нем.)

С помощью масс-спектрометра, оборудованного эф-
фузионной ячейкой, над расплавами Cu—Tb, Cu—Dy и
Cu—Ho в интервале t -ре 1640—2040 К зарегистрирова-
ны молекулы CuTb (I), CuDy (II) и CuHo (III) с
потенциалами ионизации $5,3 \pm 0,3$; $5,4 \pm 0,4$ и $5,3 \pm 0,3$ эВ
соотв. Их энергии диссоциации: $187,3 \pm 18,6$; $139,8 \pm$
 $\pm 18,5$ и $139,4 \pm 18,6$ кДж/моль, — получены из измере-
ний констант равновесия газофазных р-ций типа
 $M_{Cu} = M + Cu$ и $Cu + M_{Cu} = Cu_2 + M$, где $M = Tb, Dy, Ho$.
с послед. обработкой по 3-му закону. Предварительно
уточнена $D^{\circ}_0(Cu_2)$. Ее величина составила $190,2 \pm$
 $\pm 5,4$ кДж/моль — среднее из 2-го и 3-го законов
(интервал t -р 1238—1569 К). Ф-ции свободной энергии

I, II и III получены на основе след. предположений:
для I $r=2,566 \text{ \AA}$, $\omega_c=253,5 \text{ см}^{-1}$; для II 2,554 и 253,7;
для III 2,536 и 254,9; электронный вклад 12,5 кдж/
/моль, — одинаков для I, II и III. С привлечением лит.
данных по теплотам испарения металлов найдены
 ΔH°_{298} (обр.) $534,5 \pm 18,8$; $484,9 \pm 19,0$; $495,5 \pm$
 $\pm 18,7$ кдж/моль для I, II и III соотв. Полученные ре-
зультаты сравниваются с D° , рассчитанными из
электроотрицательностей атомов.

В. Р. Чепик

TB Cer

1981

Hilpert K.

Do

Ber. Kernforschung-
sanlage Juelich 1981,
JUEL-1744, 272pp.

(cer. Cer₂ ; III)