

V-C



VC₂

ΔH₀⁰

Do (расчет)

X. 1970. 23

1970

2 23 Б701. Энергия диссоциации дикарбидов ванадия и хрома и тетракарбида ванадия. Kohl Fred J., Stearns Carl A. Dissociation energy of vanadium and chromium dicarbide and vanadium tetracarbide. «J. Phys. Chem.», 1970, 74, № 13, 2714—2718 (англ.)

Методом Кнудсена с использованием масс-спектрометра определены равновесные давл. паров над сплавами системы V—C и Cr—C в интервале т-р соотв. 2417—2603 и 2083—2176° К. Фазовый состав исследованных сплавов соответствовал равновесию VC_{0,88} и Cr₃O₂ с графитом. В сплавах системы Cr—C после опытов рентгенографически обнаружено присутствие небольших кол-в Cr₇C₃. В паровой фазе при всех т-рах исследованного интервала найдены только фракции VC₂ (I), VC₄ (II), CrC₂ (III), V и Cr. Для энтальпии (ΔH₀⁰) р-ций V(газ.) + 2C_{тв.} = VC₂(газ.), V(газ.) + 4C(тв.) = VC₄(газ.), Cr(газ.) + 2C_{тв.} = CrC₂(газ.) по третьему закону найдено соотв.: 254,1 ± 18,0; 455,6 ± 18,8; 379 ± 16 кДж/моль. Значения

+2 II

+2 I



функции $\Delta(G_T^0 - H_0^0)/T$ для I, II и III рассчитаны из молек. констант. На основе полученных данных и значений $824,2 \pm 8,4$ и $709,5 \pm 1,9$ кдж/моль для ΔH_0^0 образования соотв. C_2 (газ.) и C (газ.) рассчитаны энергии диссоциации I, II и III. На основе близости энергий диссоциации по связям V—C₂ и V—O делается вывод о существовании иона C₂²⁻ в молекуле I. В. И. Алексеев

VC₄ (2)

Kohl F. J.,
Stearn C. A.

1970

ΔH_0° ,

Do (parameter)

J. Phys. Chem.

1970, 74, ~ 13, 2714.

● (Cu. VC₂)II