



Ru-M

RuHx

1984

10 БЗ076. Растворимость водорода под высоким давлением в металлах платиновой группы. The solubility of hydrogen in the platinum metals under high pressure. Antonov V. E., Belash I. T., Malyshev V. Yu., Ponyatovsky E. G. «Platinum Metals Rev.», 1984, 28, № 4, 158—163 (англ.)

В диапазоне давл. 5—90 кбар при т-рах от 200 до 400°С с помощью измерений электр. сопротивления (ρ) полосок фольги толщиной 0,1 мм, вырезанной из поликристаллов Pd, Rh, Ir и Pt и из монокристаллов Ru и Os, исследовано взаимодействие H₂ с этими металлами. Измерения проводились при ступенчатой подаче давл. (выдержки до прекращения дрейфа ρ) как при повышении, так и при снятии давл. Для сравнения такие же измерения ρ проводились в инертной среде гексана. После насыщения H₂ в течение 24 ч. камера высокого давл. быстро охлаждалась до -180°С, снималось давл. и затем определялось содержание H₂ в образцах. Найдено, что р-римость H₂ в данном диа-

(75)

х. 1985, 19, N 10 RhHx, PdHx, OsHx, IrHx,

пазоне t -р в γ_2 -фазе системы Pd—H монотонно увеличивается вплоть до $P=90$ кбар и отношения H/Me $n=1$. При атм. давл. и -190°C параметр решетки гидроида γ_2 -фаза системы Rh—H (полученного при 90 кбар и 250°C) $a\ 4,020$, А, $n=1,02\pm0,03$. Для этой же системы при $50\text{—}400^\circ\text{C}$ исследована кинетика фазовых переходов $\gamma_1\rightleftharpoons\gamma_2$. При 90 кбар и 250°C содержание H_2 в Ru $n=0,03$, в Os $n=0,003$, в Jг $n\leq 0,005$ и в Pt $n\leq 0,005$. При атм. давл. и комн. t -ре эти гидриды разлагаются. С использованием дополнительных лит. данных вычислена равновесная р-римость H_2 при атм. давл. в металлах группы платины.

В. А. Ступников

PtH_x



RuH(2)

[Om. 25347]

1986

Tolbert M. A., Beauchamp J. L.,

Do, $\Delta_f H$;

J. Phys. Chem., 1986,
90, N 21, 5015-22.