

УДК 539.8:669.01
М34

Рекомендовано к печати Ученым советом
Днепропетровского национального университета
(протокол №6 от 11.03.2004 г.).

Рецензенты:

Молодкин В.Б., член-корреспондент НАН Украины, доктор физико-математических наук, заведующий отделом теории твердого тела Института металлофизики НАН Украины, г. Киев;

Минаков В.Н., доктор технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института проблем материаловедения НАН Украины, г. Киев.

М34 Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Щур Д.В.
Растворимость примесей в металлах, сплавах, интерметаллидах, фуллеритах: Монография. –
Днепропетровск: Наука и образование, 2006. - 514 с.

В монографии представлены оригинальные результаты теоретических исследований растворимости примесей атомов внедрения, замещения, фуллеренов, эндометаллофуллеренов в металлах, атомно- и магнитоупорядоченных сплавах, интерметаллидах, фуллеритах со структурами A1 (типа Cu), A2 (типа β -W), A3 (типа Mg), A15 (типа Cr₃Si), B2 (типа CsCl), B8₁ (типа NiAs), B31 (типа MnP), B19 (типа AuCd), C16 (типа Fe₂B), DO₁₉ (типа Mg₃Cd), D2d (типа CaZn₅), D8₅ (типа Fe₇W₆), L1₀ (типа CuAu), L1₂ (типа Cu₃Au) и др. Изучены зависимости растворимости примесей от температуры сплава, его состава, внешнего давления, степени дальнего атомного порядка, спонтанной намагниченности, а также взаимное влияние растворимостей примесей. Функциональные и численные расчеты сопоставлены с многочисленными литературными экспериментальными данными. Полученные результаты могут быть использованы при разработке новых материалов с определенными физико-химическими свойствами.

Рекомендуется научным и инженерно-техническим работникам, преподавателям, аспирантам и студентам, которые интересуются вопросами металлофизики материаловедения и физической химии.

УДК 539.8:669.01
ISBN 7191-966-58-3 © Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Щур Д.В., 2006