

регулярных растворов, а также с использованием квазихимической модели, хорошо согласуется с экспериментальными данными.

Параметр ОЦК кристаллической решетки твердого раствора в зависимости от содержания V изменяется следующим образом [X, 4]:

| | | | | | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| V, % (ат.) . . . | 0 | 30 | 33 | 45 | 60 | 66 | 90 | 100 |
| a, нм. | 0,3147 | 0,3112 | 0,3100 | 0,3090 | 0,3078 | 0,3065 | 0,3050 | 0,3040 |

Литература

1. Барон В.В., Савицкий Е.М., Ефимов Ю.В. // Изв. АН СССР. Отделение технических наук. Metallurgia и топливо. 1960. N 4. С. 143—149.
2. Кочержинский Ю.А., Василенко В.И. // Изв. АН СССР. Металлы. 1985. N 2. С. 188—189.
3. Balakrishna S.S., Mallik A.K. // U.S. Dep. Commer. Nat. Bur. Stand. Spec. Publ., 1978. N 496/2. P. 1200—1219.
4. Rudy E., Benesovsky F. // Planseeber. Pulvermetall 1962. Bd. 10. S. 42.

К.Б. Поварова

Mo – W. МОЛИБДЕН – ВОЛЬФРАМ

Взаимодействие Mo с W исследовалось рядом авторов [X, III, Э]. Данные различных авторов хорошо согласуются между собой. Микроструктурное, рентгеновское исследование и измерение нескольки-

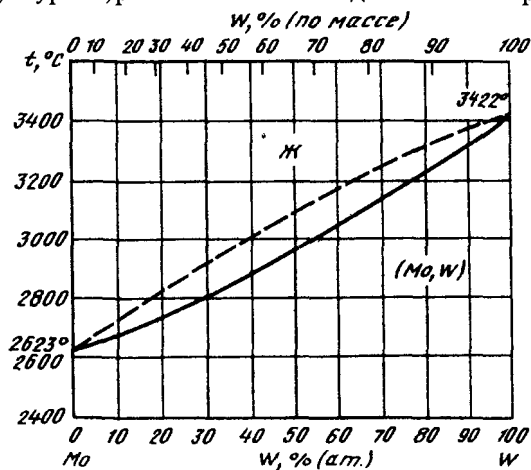


Рис. 230. Mo-W

ми способами температур плавления сплавов, выплавленных из Мо и W чистотой 99,99 % (по массе), показали, что в системе образуется непрерывный ряд твердых растворов [X, 1].

Границы диаграммы плавкости системы Мо-W (рис. 230), полученные расчетом [2], хорошо согласуются с экспериментальными данными.

Параметр ОЦК кристаллической решетки твердого раствора практически аддитивно увеличивается от 0,31474 нм для 100 % Мо до 0,31650 нм для 100 % W [3, 4]. Обзоры и анализ литературных данных о строении и термодинамических свойствах сплавов системы Мо-W приведены в работах [1, 5].

Литература

1. Brewer L., Lamoreaux R.H. // Atomic Energy Review, Special Issue N 7. Molybdenum: Physico-chemical properties of its compounds and alloys. Vienna: International Atomic Energy Agency, 1980. P. 195—356
2. Gustafson P. // Z. Metallkunde. 1988 Bd. 79. N 6. S. 388—396
3. Rudy E. // Air Force Materials Laboratory, Wright-Patterson AFB, Ohio, Rept. N AFML-TR-65-2, Part V. June 1969 P. 154—156.
4. Taylor A., Doyle N.J. // J. Less-Common Met. 1965. V. 9 P. 190—205
5. Nagender S.V., Schriramamurty A.M., Rama Rao P. // Bull. Alloy Phase Diagrams. 1984. V. 5. N 2. P. 177—179.

К.Б. Поварова

Мо – Y. МОЛИБДЕН – ИТТРИЙ

Диаграмма состояния Мо-Y построена по результатам металлографического анализа и определения температур плавления сплавов, приготовленных с использованием Y чистотой 99,6 % (по массе) [Э, 1]. Промежуточных фаз в системе не образуется. Между твердыми растворами на основе Мо и Y образуется эвтектика при температуре 1498 °C и концентрации 90 % (ат.) Y [Э]. Растворимость Мо в (βY) составляет при температуре 1498 °C ~0,02 % (ат.) [Э]; растворимость Y в (Mo) при температуре 1585 °C – ~10⁻⁴ % (ат.) [Э], 0,03–0,065 % (ат.) Мо при температуре 1450 °C [1]. Предполагается также, что существует область расслоения в жидком состоянии, включающая состав сплава с 11 % (ат.) Y [2].

Указанные экспериментальные данные и термодинамические расчеты были положены в основу варианта диаграммы состояния Мо-Y (рис. 231) [3]. Максимальная растворимость Y в твердом (Mo) рассчитана