

Расчетные и экспериментальные значения T_m хорошо согласуются для всех рассматриваемых систем, кроме двух: золото — медь и золото — никель, где имеет место наибольшее отличие атомных радиусов компонент и, следовательно, максимальна „энергия искажения решетки“ (2). Отклонения от соотношения (8) для системы Au—Cu и Au—Ni качественно согласуются с ожидаемыми при учете указанной энергии искажения.

3. Диаграммы с эвтектической точкой. в общем случае трехфазные (например, одна жидкая и две различные по симмет-

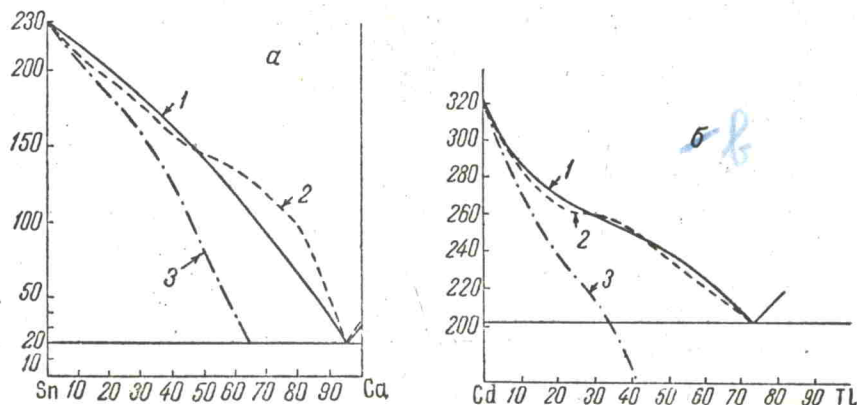


Рис. 4. а — Sn — Ga, $U_0 = 0,85 \cdot 10^{-13}$ эрг/част.; б — Cd — Tl, $U_0 = 1,28 \cdot 10^{-13}$ эрг/част. 1 — экспериментальная кривая, 2 — расчетная кривая, 3 — $U_0 = 0$

рии кристаллические фазы) и описываются четырьмя уравнениями ((3), уравнения (17)). При полном отсутствии растворимости в кристаллических фазах линии „ликвидус“ описываются уравнениями

$$kT = \frac{U_0^1 x^2 + kq_3 T_A}{q_3 - \ln(1-x)} = \frac{U_0^1 (1-x)^2 + kq_2 T_B}{q_2 - \ln x} \quad (9)$$

Соответствие уравнений (9) опытным данным нами проверялось для четырех систем*: олово — галлий, алюминий — германий, кадмий — таллий, золото — сурьма (см. рис. 4). В табл. 2 сведены данные об энергиях смещения.

Согласие расчета с экспериментом можно считать удовлетворительным. Табл. 2 показывает, что критерий $U_0^1 \leq 2kT$ выполняется.

Физико-технический институт
Академии наук УССР
Харьков

Поступило
26 VI 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Б. Я. Пинес, ЖТЭФ, 13, 11—12 (1943). 2 Б. Я. Пинес, Изв. сектора физ.-хим. анализа, 16, в. 1 (1943). 3 Б. Я. Пинес, ЖФХ, № 5 (1949). 4 В. И. Данилов и Д. С. Каменецкая, ЖФХ, № 1 (1948). 5 М. Хансен, Структуры бинарных сплавов, М.—Л., 1941.

* При расчете диаграммы кадмий — таллий пренебрегали растворимостью кадмия в таллии; на диаграмме золото — сурьма производили лишь расчет левой ветви „ликвидус“ и положения эвтектической точки.

* see R. P. 239.