

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДАВЛЕНИЙ ВСЕСТОРОННЕГО СЖАТИЯ НА ПРОЦЕСС ДИФфуЗИОННОЙ ГОМОГЕНИЗАЦИИ НЕУПОРЯДОЧЕННЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ ЗАМЕЩЕНИЯ

Я. Е. Гегузин | , Л. Н. Парицкая, В. Ю. Росторгуева

Методами металлографическим и микрорентгеноспектрального анализа исследована кинетика диффузионной гомогенизации и эффекта Киркендалла в образцах Cu—Ni—Cu при $T=950^{\circ}\text{C}$ и давлениях 10^5 и $1,4 \cdot 10^7$ Па.

Установлено, что приложение малых давлений всестороннего сжатия $p=10^7$ Па приводит к уменьшению ширины диффузионной зоны, что ставится во взаимосвязь с накоплением напряжений диффузионного происхождения вследствие запрещения процесса порообразования, являющегося одним из механизмов релаксации растягивающих напряжений. «Сжатие» концентрационных кривых рассматривается как проявление «восходящей» диффузии, выражающейся в уменьшении потока атомов из растянутой области в сжатую. Следствием восходящей диффузии является обнаруженное экспериментально уменьшение эффекта Киркендалла и отклонение временной зависимости киркендалловского смещения от параболической.