

КРИТЕРИЙ ВЯЗКОХРУПКОГО ПЕРЕХОДА В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДИСЛОКАЦИОННЫХ СКОПЛЕНИЙ С ИСТОЧНИКОМ

Д. А. Зимняков, А. Н. Сальников

В результате анализа междислокационного взаимодействия в дислокационном ансамбле, состоящем из плоских скоплений различных знаков и порождающего их источника, получен критерий вязкохрупкого перехода, учитывающий взаимосвязь параметров процессов размножения дислокаций и процессов передачи скольжения в поликристалле. Величина энергии активации движения дислокаций в пайерлсовском рельефе, вычисленная с использованием полученного критерия по экспериментальным значениям температуры хладноломкости для вольфрама, хорошо согласуется со значениями, полученными другими методами.