

# УЧЕТ УВЛЕЧЕНИЯ ДИСЛОКАЦИЯМИ ПРИ ДИФФУЗИИ В ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРУЕМОЙ СРЕДЕ

*В. П. Жаринов, В. С. Зотов, А. Н. Павлычев*

Рассмотрены процессы диффузии при пластической деформации. Предложена модель, на основании которой в диффузионном массопереносе участвуют подвижные дислокации. Скорость дислокаций такова, что атомы диффузанта (АД) только устремляются к убегающей дислокации, не успевая осесть на ней с образованием равновесной атмосферы. Вследствие этого образуются шлейфы АД в области плоскостей скольжения дислокаций. На основании силового закона взаимодействия, учитывающего динамику дислокации, получена система уравнений, которая дает возможность определения средней длины пробега АД за дислокацией и времени их взаимодействия. Получено уравнение, описывающее диффузионный процесс в условиях пластической деформации с учетом предложенной модели.