

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭВОЛЮЦИИ ДИСЛОКАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОМ КРУЧЕНИИ

П. Л. Крупкин, И. Е. Куров, С. Н. Нагорных, К. В. Циванюк

На основе синергетических концепций предложен подход к описанию неравновесного состояния материала в условиях нагружения. Разработана феноменологическая модель эволюции поля дислокаций поликристаллического тела, позволяющая определить прочностные характеристики материалов на ранних стадиях нагружения и геометрию возникающих трещин. Полученные теоретические результаты согласуются с экспериментальными данными по асимметричному кручению металлических образцов.