

## ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВА NdFeB. АВТОКОЛЕБАНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

Мазилкин А.А., Протасова С.Г., Страумал Б.Б., Дружинин А.В.

*Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка, Россия*  
[mazilkin@issp.ac.ru](mailto:mazilkin@issp.ac.ru)

Изучено поведение многокомпонентного сплава на основе системы NdFeB при кручении под высоким давлением (КВД). При КВД происходит частичная аморфизация сплава, причём доли аморфной и кристаллической фаз изменяются в процессе деформации. Крутящий момент плавно возрастает с увеличением угла поворота наковален, а с определенной деформации ( $\sim 1000^\circ$ ) возникают автоколебания крутящего момента. Крутящий момент изменяется в интервале от 500 до 600 Н·м с периодом около полутора секунд.

Деформация сплава в режиме автоколебаний сопровождается интенсивной акустической эмиссией с частотой звукового сигнала  $\sim 1-2$  секунды. Это явление можно объяснить периодической сменой механизма деформации при КВД от дислокационного (характерного для кристаллической фазы) к бездислокационному (типичному для аморфного состояния).

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант РНФ 22-23-00613).*