

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации П. П. Каминского « НЕОБРАТИМАЯ ДЕФОРМАЦИЯ КРИСТАЛЛОВ КАК СТРУКТУРНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ, ИНИЦИИРУЕМОЕ ИЗМЕНЕНИЕМ МЕЖАТОМНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Работа П. П. Каминского посвящена разработке подхода к описанию пространственно-временной картины (pattern) пластической деформации материалов. Ставится ряд задач выработки перспективных представлений о неупругой деформации кристалла как системы, структурные превращения в которой инициированы изменением межатомных взаимодействий.

В автореферате, главным образом, освещается феноменологическая модель развития при неупругой деформации неоднородных структур солитонного типа. Эта модель синергетического типа позволяет автору получить ряд интересных результатов относительно возможных неустойчивостей происходящих процессов и возникновения нелинейных волн деформации. Дается физическая интерпретация получаемых решений в сопоставлении с известными из экспериментальных наблюдений носителями пластического течения. Ценным свойством развиваемого подхода является возможность учета особой роли поверхности материала и воздействия дополнительных факторов наподобие электрического поля. Меньше освещены упоминаемые в качестве поставленных задач вопросы микроскопического уровня типа инициации структурных превращений изменением межатомных взаимодействий при электронных переходах Ландау-Зинера между энергетическими уровнями.

В целом перечисленные в автореферате успешно решенные актуальные проблемы физики деформации позволяют сделать вывод о

высокой квалификации автора, несомненно, заслуживающего присуждению ему ученой степени доктора физико-математических наук.

Отдел теоретических исследований –

В. н. с. федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института кристаллографии РАН

доктор физ.-мат. наук

/Б. В. Петухов/

(Борис Владимирович
Петухов)

16.09.2015 г.

подпись *Б. В. Петухов*
заверяю: *Н. С. Эрмишев*

*Назначен на должность *Н. С. Эрмишев**



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук

Адрес: 119333, Россия, Москва, Ленинский проспект, дом 59, ИК РАН.

Телефон: 8 (499) 135-63-11; Факс: 8 (499) 135-10-11

Электронная почта: office@crys.ras.ru