

МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД В ФИЗИКЕ ПЛАСТИЧНОСТИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией д.ф.-м.н., профессора **Л.Б. ЗУЕВА**

СОДЕРЖАНИЕ

От редактора 3

Физика пластичности и износа

Тюменцев А.Н., Дитенберг И.А., Суханов И.И. Недислокационные механизмы локализации деформации в нанокристаллах никеля в процессе деформации кручением на наковальнях Бриджмена	5
Раточка И.В., Найденкин Е.В., Лыкова О.Н., Мишин И.П. Влияние отжига на структуру и механические свойства ультрамелкозернистого титанового сплава BT22	14
Грабовецкая Г.П., Забудченко О.В., Мишин И.П., Степанова Е.Н., Раточка И.В., Лыкова О.Н. Эволюция структурно-фазового состояния титанового сплава системы Ti-Al-V-Mo в процессе формирования ультрамелкозернистой структуры с использованием обратимого легирования водородом	21
Зуев Л.Б., Баранникова С.А. Колебательная кинетика фронта Людерса	28
Данилов В.И., Горбатенко В.В., Зуев Л.Б., Данилова Л.В., Орлова Д.В. Автоволновая природа деформации стали с пластичностью, наведенной фазовым превращением	33
Шаркеев Ю.П., Легостаева Е.В., Вавилов В.П., Скрипняк В.А., Белявская О.А., Ерошенко А.Ю., Глухов И.А., Чулков А.О., Козулин А.А., Скрипняк В.В. Закономерности формирования стабильности деформационных кривых и микроструктуры в зоне разрушения крупно- и ультрамелкозернистых сплавов титана и циркония	39
Зольников К.П., Крыжевский Д.С., Корчуганов А.В. Структурные трансформации в области границ зерен нанокристаллических металлов при механическом нагружении	46
Колубаев А.В., Белый А.В., Буяновский И.А., Колубаев Е.А., Кукареко В.А., Сизова О.В., Хрущов М.М. Структура и механизмы деформирования и разрушения твердых покрытий в условиях фрикционного взаимодействия	52
Димаки А.В., Дудкин И.В., Попов В.Л., Шилько Е.В. Влияние силы адгезии и коэффициента деформационного упрочнения материала на интенсивность адгезивного износа в сухом тангенциальном контакте с трением	84
Дмитриев А.И., Jim В.С. Физические закономерности влияния характеристик наполнителя и поверхности контртела на формирование трибослоя при трении полимерного нанокомпозита	95

Физические свойства новых материалов

Муслев С.А., Лотков А.И., Арутюнов С.Д. Экстремумы упругих свойств кубических кристаллов	102
Мейснер Л.Л., Нейман А.А., Семин В.О., Гудимова Е.Ю., Остапенко М.Г. Многослойная структура поверхностной области и влияние остаточного кислорода на ее формирование при обработке сплава TiNi низкоэнергетическим сильноточным электронным пучком	112
Бурлаченко А.Г., Мировой Ю.А., Дедова Е.С., Буякова С.П. Механическое поведение слоистого керамического композита ZrB_2-ZrO_2-SiC	121
Смолин А.Ю., Еремеев Г.М., Коростелев С.Ю. Зависимости механических свойств керамики с бимодальным распределением пор по размерам от пористости на разных масштабных уровнях	128
Абдулменова Е.В., Кульков С.Н. Закономерности изменения структуры после механической активации порошкового TiNi и его взаимодействие с водородом	137
Утяганова В.Р., Воронцов А.В., Елисеев А.А., Осипович К.С., Калашников К.Н., Савченко И.Л., Рубцов В.Е., Колубаев Е.А. Модификация структурно-фазового состояния титанового сплава Ti-6Al-4V, полученного электроно-лучевым аддитивным методом	143

Назаренко Н.Н., Князева А.Г., Легостаева Е.В., Шаркеев Ю.П. Физические закономерности роста кальцийфосфатного покрытия на титановой подложке: теория, эксперимент	151
Гриняев К.В., Дитенберг И.А., Тюменцев А.Н., Смирнов И.В., Чернов В.М. Влияние условий термомеханической обработки на особенности структурно-фазовых трансформаций и уровень механических свойств ванадиевых сплавов разных систем	159
Осинович К.С., Чумаевский А.В., Елисеев А.А., Калашников К.Н., Колубаев Е.А., Рубцов В.Е., Астафурова Е.Г. Закономерности формирования структуры биметалла медь/сталь, полученного методом электронно-лучевой аддитивной технологии	166
Князева А.Г., Травицкий Н. Особенности управляемого объемного синтеза композитов	175
Первиков А.В., Хрусталёв А.П., Бакина О.В., Ворожцов А.Б., Лернер М.И. Особенности структуры псевдосплавов, формирующихся в условиях взрывного компактирования биметаллических наночастиц Ni-Ag и Fe-Pb	183
Аккузин С.А., Литовченко И.Ю. Влияние деформации и кратковременных высокотемпературных отжигов на микроструктуру и механические свойства аустенитной стали 02X17H14M3	190
Глезер А.М., Беляков А.Н., Ростовцев Г.Р., Однобокова М.В., Щетинин И.В., Томчук А.А. Закономерности изменения микроструктуры и кристаллографической текстуры в кремнистом железе (Fe – 3 % Si) в процессе кручения под высоким давлением	196
Фахрутдинова Е.Д., Лапин И.Н., Светличный В.А. Особенности формирования оксида олова при отжиге нанопорошков, полученных импульсной лазерной абляцией металлического олова в водных средах	205