

# Содержание

## • **Металлы**

### **Лукоянов А.В., Князев Ю.В.**

Расчет электронной структуры интерметаллидов  $\text{ErNi}_{5-x}\text{Al}_x$  ( $x = 0, 1, 2$ ) . . . . . 3

### **Ершов Н.В., Черненко Ю.П., Федоров В.И., Лукшина В.А., Потапов А.П.**

Термическая стабильность деформаций нанокристаллов в сплаве  $\text{Fe}_{81}\text{Si}_6\text{Nb}_3\text{B}_9\text{Cu}_1$ , возникших во время отжига под действием растягивающей нагрузки . . . . . 7

## • **Диэлектрики**

### **Кабилов Ю.В., Гавриляченко В.Г., Богатин А.С., Чупахина Т.И., Гавриляченко Т.В.**

Магниторезистивность стеклокомпозитов  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3/\text{Sb}_2\text{O}_3$  при комнатной температуре . . . . . 16

### **Шмурак С.З., Кедров В.В., Киселев А.П., Шмытько И.М.**

Спектральные характеристики различных структурных модификаций  $\text{Lu}_{1-x}\text{Eu}_x\text{VO}_3$  . . . . . 19

## • **Магнетизм**

### **Ким П.Д., Орлов В.А., Прокопенко В.С., Замай С.С., Принц В.Я., Руденко Р.Ю., Руденко Т.В.**

О низкочастотном резонансе магнитных вихрей в микро- и нанопятнах . . . . . 29

### **Мигачев С.А., Богданова Х.Г., Куркин М.И.**

Акустические свойства гематита вблизи ориентационных фазовых переходов по магнитному полю и давлению . . . 37

### **Пушин В.Г., Коуров Н.И., Королев А.В., Марченкова Е.Б., Куранова Н.Н., Белослудцева Е.С.**

Магнитные и структурные фазовые переходы и степень тетрагональности термоупругого мартенсита в квазибинарных сплавах Гейслера  $\text{Ni}_{2+x}\text{Mn}_{1-x}\text{Ga}$  . . . . . 43

## • **Сегнетоэлектричество**

### **Рудиш М.Я., Стадник В.И., Брезвин Р.С., Щепанский П.А.**

Зонно-энергетическая структура кристаллов  $\text{LiNH}_4\text{SO}_4$  . . 50

## • **Механические свойства, физика прочности и пластичность**

### **Калетин А.Ю., Калетина Ю.В.**

Эволюция структуры и свойств кремнистых сталей при фазовом переходе аустенит–бейнит . . . . . 56

### **Белошенко В.А., Дмитренко В.Ю., Пилипенко А.Н., Чишко В.В.**

Низкотемпературное внутреннее трение волокнистых композитов с медной матрицей . . . . . 62

### **Курлов А.С., Бельков А.М., Выродова Т.Д., Гусев А.И.**

Влияние нестехиометрии карбида тантала  $\text{TaC}_x$  на размер частиц нанопорошков, полученных размолом . . . . . 66

### **Малыгин Г.А., Огарков С.Л., Андрияш А.В.**

Синергетика взаимодействия подвижных и неподвижных дислокаций при формировании дислокационных структур в ударной волне. Влияние энергии дефектов упаковки . . 75

### **Самойленко З.А., Ивахненко Н.Н., Пушенко Е.И., Пашинская Е.Г., Варюхин В.Н.**

Разнообразие беспорядка и разномасштабного порядка при вариациях интенсивной деформации меди . . . . . 82

### **Горобей Н.Н., Лукьяненко А.С.**

О механическом равновесии нагретого ангармонического твердого тела . . . . . 91

## • **Примесные центры**

### **Коплак О.В., Дмитриев А.И., Моргунов Р.Б.**

Изотопно-индуцированная генерация парамагнитных дефектов при пластическом деформировании кристаллов  $^{29}\text{Si}$  95

## • **Оптические свойства**

### **Асатрян Г.Р., Бадиков В.В., Кулинкин А.Б., Феofilов С.П.,**

Люминесценция монокристаллов титогаллата свинца, активированных ионами церия . . . . . 101

### **Наими Е.К., Векилов Ю.Х.**

Отрицательная рефракция света в градиентной среде с показателем преломления, модулируемым ультразвуком . . 106

## • **Динамика решетки**

### **Соменков В.А., Сырых Г.Ф.**

О положениях примесных мод в фононных спектрах металлических сплавов . . . . . 110

### **Троицкая Е.П., Чабаненко В.В., Горбенко Е.Е., Пилипенко Е.А.**

*Ab initio* теория многочастичного взаимодействия и фононные частоты кристаллов инертных газов под давлением в модели деформируемых атомов . . . . . 114

## • **Фазовые переходы**

### **Латышева Е.Н., Пирозерский А.Л., Чарная Е.В., Кумзеров Ю.А., Фокин А.В., Недбай А.И., Бугаев А.С.**

Полиморфизм сплавов Ga–In в условиях наноконфайнмента . . . . . 124

**Шмытько И.М., Ганеева Г.Р., Аронин А.С.**

Влияние межкристаллитных границ на образование новых структурных состояний в простых редкоземельных оксидах . . . . . 129

● **Системы низкой размерности**

**Бабич А.В., Вакула П.В., Погосов В.В.**

К вопросу о позитронных состояниях в металл-диэлектрических наносандвичах . . . . . 135

● **Физика поверхности, тонкие пленки**

**Мейлахс А.П.**

Неравновесная функция распределения при тепловом потоке вблизи границы двух кристаллов . . . . . 140

**Чувенкова О.А., Домашевская Э.П., Рябцев С.В., Юраков Ю.А., Попов А.Е., Коюда Д.А., Нестеров Д.Н., Спирин Д.Е., Овсянников Р.Ю., Турищев С.Ю.**

Исследование поверхностных дефектов в нитевидных кристаллах SnO<sub>2</sub> методами XANES и XPS . . . . . 145

**Телятник Р.С., Осипов А.В., Кукушкин С.А.**

Релаксация деформаций несоответствия за счет пор и отслоений и условия образования дислокаций, трещин и гофров в эпитаксиальной гетероструктуре AlN(0001)/SiC/Si(111) . . . . . 153

**Громов Д.Г., Павлова Л.М., Савицкий А.И., Трифонов А.Ю.**

Исследование начальных стадий конденсации Ag и Au на поверхности аморфного углерода при термическом испарении в вакууме . . . . . 163

● **Жидкие кристаллы**

**Беляев Б.А., Дрокин Н.А.**

Исследование электрофизических характеристик границы электрод- жидкий кристалл методом импедансной спектроскопии . . . . . 170

● **Атомные кластеры**

**Гафнер Ю.Я., Байдышев В.С., Гафнер С.Л.**

Влияние разупорядоченности на структуру малых кластеров алюминия в процессе термической обработки . . . . . 176

● **Фуллерены**

**Сивков В.Н., Обьедков А.М., Петрова О.В., Некипелов С.В., Кремлев К.В., Каверин Б.С., Семёнов Н.М., Гусев С.А.**

Рентгеновские и синхротронные исследования гетерогенных систем на основе многостенных углеродных нанотрубок . . . . . 185

● **Графены**

**Беленков Е.А., Грешняков В.А.**

Алмазоподобные фазы, получаемые из графеновых слоев 192

**Давыдов С.Ю., Лебедев А.А.**

Об электронном состоянии атома, адсорбированного на эпитаксиальном графене, сформированном на металлической и полупроводниковой подложках . . . . . 200