

# Содержание

## • Оптические свойства

### Кукушкин В.А.

Генерация терагерцевого излучения в высококачественных алмазных образцах . . . . . 1716

### Шишонок Е.М., Леончик С.В., Bodiou L., Braud A.

Фотолюминесцентные исследования кубического нитрида бора, активированного Nd в процессе синтеза под высоким давлением . . . . . 1722

### Гижевский Б.А., Сухоруков Ю.П., Ганьшина Е.А., Лошкарева Н.Н., Телегин А.В., Лобачевская Н.И., Гавико В.С., Пилюгин В.П.

Оптические и магнитооптические свойства наноструктурного железо-иттриевого граната . . . . . 1729

### Лебедев М.В., Мисочко О.В.

Генерация когерентных фононов в непрозрачных кристаллах: радиотехническая аналогия . . . . . 1735

## • Магнетизм. Сегнетоэлектричество

### Петраковский Г.А., Попов М.А., Балаев А.Д., Саблина К.А., Баюков О.А., Великанов Д.А., Воротынов А.М., Бовина А.Ф., Васильев А.Д., Воейт М.

Магнитные свойства монокристалла  $Pb_2Fe_2Ge_2O_9$  . . . . . 1745

### Вахитов Р.М., Гареева Е.Р., Вахитова М.М., Юмагузин А.Р.

Моделирование процессов перемагничивания ограниченных ферромагнетиков, содержащих дефекты . . . . . 1751

### Поляков В.В., Полякова К.П., Середкин В.А., Жарков С.М.

Синтез и магнитооптические свойства наногранулированных пленок  $Co-Ti-O$  . . . . . 1757

### Чеботкевич Л.А., Огнев А.В., Иванов Ю.П., Lenz K., Ильин А.И., Ермаков К.С.

Влияние диффузии и напряжений на магнитные свойства многослойных пленок Fe/Pd и Fe/Ge . . . . . 1761

### Лебедев А.И.

Сегнетоэлектрические явления в  $CdSnO_3$ : исследования из первых принципов . . . . . 1766

### Ярмаркин В.К., Шульман С.Г., Леманов В.В.

Существует ли сегнетоэлектричество в ДНК? . . . . . 1771

## • Динамика решетки. Фазовые переходы

### Воронько Ю.К., Соболев А.А., Шукшин В.Е., Загуменный А.И., Заварцев Ю.Д., Кутовой С.А.

Исследование структурного разупорядочения в кристаллах  $YVO_4$ ,  $GdVO_4$  и  $CaWO_4$  методом спектроскопии комбинационного рассеяния света . . . . . 1776

## • Металлы. Сверхпроводники

### Абросимова Г.Е., Аронин А.С.

Влияние концентрации редкоземельного компонента на параметры наноструктуры в сплавах на основе алюминия 1665

### Нечаев И.А., Чулков Е.В.

Ширина спектральной функции квазичастиц в двумерном электронном газе со спин-орбитальным взаимодействием 1672

### Таренков В.Ю., Дьяченко А.И., Сидоров С.Л., Бойченко В.А., Бойченко Д.И., Chromik Š., Štrbík V., Gaži Š., Španková M., Веячка Š.

Электронная туннельная спектроскопия фононного спектра  $MgB_2$  . . . . . 1678

### Понятовский Е.Г., Башкин И.О., Тиссен В.Г., Нефедова М.В.

Сверхпроводимость ОЦК-циркония и сплавов Zr-Nb при высоких давлениях . . . . . 1684

## • Полупроводники. Диэлектрики

### Кютт Р.Н., Щеглов М.П., Ратников В.В., Николаев А.Е.

Анизотропия упругих напряжений и особенности дефектной структуры  $\alpha$ -ориентированных эпитаксиальных пленок GaN, выращенных на  $r$ -грани сапфира . . . . . 1687

### Исаченко Г.Н., Зайцев В.К., Федоров М.И., Бурков А.Т., Гуриева Е.А., Константинов П.П., Ведерников М.В.

Кинетические свойства твердых растворов  $Mg_2Si_xSn_{1-x}$   $p$ -типа при  $x < 0.4$  . . . . . 1693

### Зоренко Ю.В., Горбенко В.И.

Выращивание и люминесцентные свойства монокристаллических пленок перовскитов  $RAIO_3$  ( $R = Lu, Lu-Y, Y, Tb$ ) 1697

## • Дефекты и примесные центры. Дислокации. Физика прочности

### Баимова Ю.А., Дмитриев С.В., Назаров А.А., Пшеничнюк А.И.

Динамика краевых дислокаций в двумерном кристалле при конечных температурах . . . . . 1705

### Малыгин Г.А.

Механизм формирования микрополос сдвига при пластической деформации нанокристаллических материалов . . . . . 1709

**Жандун В.С., Зиненко В.И.**

Расчет динамики решетки и спонтанной поляризации тонких сегнетоэлектрических пленок неупорядоченных твердых растворов  $PbB'_{1/2}B''_{1/2}O_3$  ( $B' = Sc, Ga, In, Lu; B'' = Nb, Ta$ ) . . . . . 1783

**Индейцев Д.А., Осипова Е.В.**

Водородное охрупчивание под действием нагрузки как фазовый переход первого рода . . . . . 1790

**● Низкоразмерные системы. Физика поверхности**

**Шмытько И.М., Струкова Г.К.**

Тонкая структура нанокристаллитов  $Na_5Lu_9F_{32}$ , образующихся на первых этапах кристаллизации . . . . . 1796

**Степанов А.Л., Валеев В.Ф., Нуждин В.И., Файзрахманов И.А.**

Лазерный отжиг кварцевого стекла с ионно-синтезированными наночастицами меди . . . . . 1801

**Зимин С.П., Горлачев Е.С., Кутровская С.В.**

Особенности травления в плазме спиралевидных структур PbTe на подложках  $BaF_2(111)$  . . . . . 1808

**Петров Т.Ю., Романов В.П., Уздин В.М., Ульянов С.В.**

Диффузный вклад в зеркальных спектрах и зеркальный в диффузных при рассеянии рентгеновского излучения на шероховатых интерфейсах . . . . . 1812

**Убывков Е.В., Логинов Д.К., Герловин И.Я., Долгих Ю.К., Ефимов Ю.П., Елисеев С.А., Петров В.В., Вывенко О.Ф., Ситникова А.А., Кириленко Д.А.**

Экспериментальное определение толщины „мертвого слоя“ для экситонов в широкой квантовой яме GaAs/AlGaAs . . . 1818

**Санников Д.Г., Жирнов С.В., Семенцов Д.И.**

Магнитные поляритоны на границе сверхпроводника и ферромагнетика . . . . . 1824

**Косачёв В.В., Гандурин Ю.Н., Муравьев С.Е.**

Дисперсия и затухание поверхностных акустических волн сдвиговой горизонтальной поляризации на свободной поверхности гексагонального кристалла с учетом структурно-нарушенного изотропного поверхностного слоя . . . . . 1829

**Шмытько И.М., Кудренко Е.А., Струкова Г.К.**

Аномальные структурные состояния оксидов редкоземельных металлов при твердофазном синтезе в режиме непрерывного нагрева . . . . . 1834

**● Полимеры. Жидкие кристаллы**

**Тамеев А.Р., Никитенко В.Р., Лыпенко Д.А., Ванников А.В.**

Переходная электролюминесценция и аномальная дисперсия носителей заряда в тонких полимерных пленках . . . 1840

**● Атомные кластеры. Фуллерены**

**Бржезинская М.М., Виноградов Н.А., Мурадян В.Е., Шульга Ю.М., Püttner R., Виноградов А.С., Gudat W.**

Особенности электронного строения фторированных многостенных углеродных нанотрубок в приповерхностной области . . . . . 1846

**Осипова И.В., Внукова Н.Г., Глущенко Г.А., Крылов А.С., Томашевич Е.В., Жарков С.М., Чурилов Г.Н.**

Никельсодержащие углеродные нанотрубки и наночастицы, полученные в плазме высокочастотной дуги . . . . . 1857

**Захарова И.Б., Квятковский О.Е., Доненко Е.Г., Бирюлин Ю.Ф.**

Оптические свойства, электронная структура и колебательный спектр тонких пленок  $C_{60}$ -TRP . . . . . 1860