

## Содержание

### • Металлы

**Домашевская Э.П., Ивков С.А., Ситников А.В., Стогней О.В., Козаков А.Т., Никольский А.В.**  
Влияние относительного содержания металлической компоненты в диэлектрической матрице на образование и размеры нанокристаллов кобальта в пленочных композициях  $\text{Co}_x(\text{MgF}_2)_{100-x}$  . . . . . 211

### Разумов И.К.

Возможные механизмы формирования бейнитных колоний . . . . . 220

### Погосов В.В.

К вопросу о влиянии вакансий на характеристики металла. Работа выхода и поверхностная энергия . . . . . 224

**Терешина И.С., Политова Г.А., Четырбоцкий В.А., Терешина-Хитрова Е.А., Пауков М.А., Андреев А.В.**  
Влияние гидрирования на магнитострикцию и магнитокалорический эффект в монокристалле гадолиния . . . . . 230

### • Сверхпроводимость

**Безотосный П.И., Гаврилкин С.Ю., Дмитриева К.А., Лыков А.Н., Цветков А.Ю.**  
Метод расчета критического тока неоднородных сверхпроводящих пленок . . . . . 234

### • Полупроводники

**Сизов В.Е., Борисов В.И., Кузнецов П.И., Ткач Ю.Я.**  
Выявление поверхностных состояний в топологических изоляторах  $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y}\text{Se}_y$  по магнитотранспортным измерениям . . . . . 239

**Ершова А.М., Овезов М.К., Щербаков И.П., Алешин А.Н.**  
Электрические свойства пленок металлоорганических перовскитов . . . . . 243

### • Магнетизм

**Кулагин Н.Е., Попков А.Ф., Соловьёв С.В., Звездин А.К.**  
Индукцированные магнитным полем спин-модуляционные переходы в эпитаксиальных пленках  $\text{BiFeO}_3$  с ориентацией (001) . . . . . 248

**Бахарев С.М., Савченко С.П., Танкеев А.П.**  
Особенности фокусировки спиновых волн в кристаллах  $\text{EuO}$  и  $\text{EuS}$  . . . . . 257

**Безверхний А.И., Таланцев А.Д., Калинин Ю.Е., Ситников А.В., Никитенко В.А., Коплак О.В., Дмитриев О.С., Моргунов Р.Б.**  
Магнитная анизотропия многослойных гетероструктур  $[(\text{Co}_{41}\text{Fe}_{39}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{100-x}/\text{Bi}_2\text{Te}_3]_{47}$  . . . . . 266

### • Сегнетоэлектричество

**Барышников С.В., Милинский А.Ю., Чарная Е.В., Егорова И.В.**  
Размерный эффект в нанокомпозитах на основе молекулярного сегнетоэлектрика бромид диизопропиламмония . . . . . 273

**Анохин А.С., Бирюков С.В., Головки Ю.И., Мухортов В.М.**  
Структурные и электрические характеристики двухслойных тонких пленок  $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}/(\text{Ba,Sr})\text{TiO}_3$ , осажденных на кремниевую подложку методом высокочастотного распыления при повышенных давлениях кислорода . . . . . 278

### • Механические свойства, физика прочности и пластичность

**Болховитянов Ю.Б., Гутаковский А.К., Дерябин А.И., Соколов Л.В.**  
Образование дислокационных пар в гетероструктуре  $\text{Ge}/\text{GeSi}/\text{Si}(001)$  . . . . . 284

### Мальгин Г.А.

Механизм влияния размера нанокристаллов на параметры кривых псевдоупругой и термоупругой деформации сплавов с эффектом памяти формы . . . . . 288

**Шибков А.А., Денисов А.А., Гасанов М.Ф., Золотов А.Е., Желтов М.А.**  
Нестационарный электрохимический отклик на прерывистую деформацию Портевена–Ле Шателье алюминий-магниевого сплава . . . . . 296

### Ляшенко Я.А.

Динамическая модель упруго-пластического нормального столкновения сферической частицы с полупространством с учетом адгезионного взаимодействия в зоне контакта . . . . . 302

### • Примесные центры

**Зарипов Р.Б., Мингалиева Л.В., Тарасов В.Ф., Жариков Е.В., Субботин К.А., Лис Д.А.**  
Димерная самоорганизация примесных ионов эрбия в синтетическом форстерите . . . . . 313

**Сарычев М.Н., Жевстовских И.В., Аверкиев Н.С., Берсукер И.Б., Гудков В.В., Суриков В.Т.**  
Определение параметров эффекта Яна–Теллера в примесных центрах из ультразвуковых экспериментов: приложение к кристаллу  $\text{ZnSe}:\text{Ni}^{2+}$  . . . . . 319

- **Динамика решетки**

**Рогинский Е.М., Крылов А.С., Марков Ю.Ф.**

Динамика решеток и барическое поведение фононов в модельных сегнетоэластиках  $\text{Hg}_2\text{Br}_2$  . . . . . 325

**Богданов Е.В., Погорельцев Е.И., Горев М.В., Молокеев М.С., Флеров И.Н.**

Влияние дейтерирования на фазовые переходы в диоксотетрафториде ванадия . . . . . 330

- **Фазовые переходы**

**Yurtseven H., Isik S.B., Kilic Dogan E.**

Calculation of the  $T$ – $P$  phase diagrams for the halogenomethane compounds ( $\text{CCl}_{4-n}\text{Br}_n$ ,  $n = 0, 1, 2, 4$ ) using the mean field theory . . . . . 339

**Шмытько И.М.**

Особенности фазообразования  $\text{TbVO}_3$  при изотермических отжигах . . . . . 340

**Разумов И.К., Горностырев Ю.Н., Ермаков А.Е.**

Неравновесные диффузионные фазовые превращения в сплавах, обусловленные миграцией границ зерен и дислокаций . . . . . 346

**Львов П.Е., Светухин В.В.**

Влияние флуктуаций на образование выделений вторых фаз на границах зерен . . . . . 357

- **Системы низкой размерности**

**Галашев А.Е., Иваничкина К.А.**

Компьютерное моделирование структуры и механических свойств слоев силидена на графите при движении иона лития . . . . . 365

- **Физика поверхности, тонкие пленки**

**Павленко А.В., Ивлева Л.И., Стрюков Д.В., Ковтун А.П., Анохин А.С., Лыков П.А.**

Получение, структура и диэлектрические характеристики монокристаллов и тонких пленок  $\text{Sr}_{0.61}\text{Ba}_{0.39}\text{Nb}_2\text{O}_6$  . . . . . 376

- **Полимеры**

**Рыжов В.А., Жиженов В.В., Квачадзе Н.Г.**

Особенности локальной динамики и ориентационного состояния жесткоцепных жидкокристаллических полимеров 381

**Алешин А.Н., Щербаков И.П., Кириленко Д.А., Матюшкин Л.Б., Мошников В.А.**

Светоизлучающие полевые транзисторы на основе композитных пленок полифлуорена и нанокристаллов  $\text{CsPbBr}_3$  388

- **Фуллерены**

**Силантьев А.В.**

Влияние деформации на энергетический спектр и спектр оптического поглощения фуллерена  $\text{C}_{20}$  в модели Хаббарда . . . . . 395

- **Графены**

**Долинский И.Ю., Гришаков К.С., Прудковский В.С.**

Влияние азотного допирования и механического напряжения на адсорбционную способность графдиена . . . . . 405

**Савин А.В., Савина О.И.**

Влияние химической модификации поверхности углеродных нанотрубок на их теплопроводность . . . . . 409