

# ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Май **2015**, том **57**, выпуск **5**





## Содержание

### • Металлы

**Жихарев А.В., Баянкин В.Я., Климова И.Н., Быстров С.Г., Дроздов А.Ю., Харанжевский Е.В.**  
Влияние сфокусированного импульсного лазерного излучения на изменение состава и микротвердость поверхностных слоев системы  $(\text{Cu}_{50}\text{Ni}_{50}) + \text{C}$  . . . . . 833

**Кончаков Р.А., Хоник В.А., Кобелев Н.П.**  
Межузельные гантели в компьютерных моделях монокристаллической и аморфной меди . . . . . 844

**Князев Ю.В., Лукоянов А.В., Кузьмин Ю.И., Кучин А.Г.**  
Влияние примеси меди на эволюцию электронной структуры и оптических спектров соединения  $\text{LuNi}_5$  . . . . . 853

**Говор Г.А.**  
Фазовый переход первого рода в арсениде марганца . . . . . 857

### • Сверхпроводимость

**Кузнецова Е.И., Акшенцев Ю.Н., Есин В.О., Сударева С.В., Блинова Ю.В., Дегтярев М.В., Новожинов В.И., Романов Е.П.**  
Механизмы образования массивной сверхпроводящей фазы  $\text{MgB}_2$  при высоких температурах . . . . . 859

### • Полупроводники

**Жевстовских И.В., Окулов В.И., Гудков В.В., Майкин В.Ю., Сарычев М.Н., Андрийчук М.Д., Паранчич Л.Д.**  
Температурная аномалия коэффициента поглощения ультразвука электронами гибридных состояний примесей кобальта в селениде ртути . . . . . 866

**Аплеснин С.С., Романова О.Б., Харьков А.М., Галяс А.И.**  
Исследование транспортных свойств катионзамещенных твердых растворов  $\text{Yb}_x\text{Mn}_{1-x}\text{S}$  . . . . . 872

**Солтамов В.А., Толмачев Д.О., Ильин И.В., Астахов Г.В., Дьяконов В.В., Солтамова А.А., Баранов П.Г.**  
Точечные дефекты в карбиде кремния как перспективная основа для спектроскопии одиночных дефектов с контролируемыми квантовыми состояниями при комнатной температуре . . . . . 877

### • Диэлектрики

**Власенко В.Г., Зубков С.В., Шуваева В.А.**  
Структура и диэлектрические свойства твердых растворов  $\text{Bi}_7\text{Ti}_{4+x}\text{W}_x\text{Nb}_{1-2x}\text{O}_{21}$  ( $x = 0-0.5$ ) . . . . . 886

**Брюшинин М.А., Петров А.А., Писарев Р.В., Соколов И.А.**  
Нестационарная фотоэдс в широкозонном диэлектрике  $\text{MnO}$  . . . . . 892

### • Магнетизм

**Скворцов А.А., Каризин А.В., Волкова Л.В., Корячко М.В.**  
Влияние постоянного магнитного поля на дислокационный ангармонизм в кремнии . . . . . 898

**Ушаков А.В., Карпов И.В., Лепешев А.А., Петров М.И., Федоров Л.Ю.**  
Особенности поведения электродуговых наночастиц  $\text{CuO}$  в магнитном поле . . . . . 903

**Винокуров Д.Л.**  
Магнитоупругое взаимодействие в системе ферромагнетик-мультиферроик . . . . . 908

**Гладков С.О., Богданова С.Б.**  
К теории уравнения Ландау–Лифшица–Гильберта . . . . . 913

**Кулагин Н.Е., Попков А.Ф., Соловьёв С.В., Сукманова К.С., Звездин А.К.**  
Индукцированные электрическим полем структурные и магнитные превращения в мультиферроике типа  $\text{BiFeO}_3$  . . . . . 917

**Сёмкин С.В., Смагин В.П.**  
Приближение Бете в модели Изинга с подвижными примесями . . . . . 926

### • Сегнетоэлектричество

**Яценко А.В., Палатников М.Н., Сидоров Н.В., Прилуценко А.С., Евдокимов С.В.**  
Особенности электрической проводимости кристаллов  $\text{LiTaO}_3$  и  $\text{LiNbO}_3$  в области температур 290–450 К . . . . . 932

**Коханчик Л.С., Гайнутдинов Р.В., Волк Т.Р.**  
Электронно-лучевая запись микродоменов на неполярной поверхности кристаллов  $\text{LiNbO}_3$  при различных ускоряющих напряжениях РЭМ . . . . . 937

**Бойков Ю.А., Клаесон Т.**  
Диэлектрический отклик пленок  $(110)\text{Ba}_{0.05}\text{Sr}_{0.95}\text{TiO}_3$  на изменение температуры и электрического поля . . . . . 945

### • Механические свойства, физика прочности и пластичность

**Ильгамов М.А.**  
Скорость волны и спектр частот продольных колебаний растянутых нанопленок из интерметаллидов . . . . . 950

**Малыгин Г.А.**  
Дислокационно-кинетическая модель формирования дислокационной структуры при распространении интенсивной ударной волны в нанокристаллическом материале . . . . . 955

**Микитаев А.К., Козлов Г.В.**

Описание степени усиления нанокompозитов полимер/углеродные нанотрубки в рамках перколяционных моделей . . . 961

**Макаров А.С., Митрофанов Ю.П., Афонин Г.В., Хоник В.А., Кобелев Н.П.**

Зависимость модуля сдвига стекла от модуля сдвига кристалла и кинетики структурной релаксации для системы  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  . . . . . 965

● **Динамика решеток****Жандун В.С., Зиненко В.И.**

*Ab initio* исследование магнитных и сегнетоэлектрических свойств двойных перовскитов  $LaPbMeSbO_6$  ( $Me = Mn, Fe, Co, Ni$ ) . . . . . 970

**Бурмакин Е.И., Шехтман Г.Ш.**

Рубидий-катионная проводимость в твердых растворах  $Rb_{3-2x}M_xPO_4$  ( $M = Zn, Cd$ ) . . . . . 978

**Чернышев В.А., Петров В.П., Никифоров А.Е.**

Динамика решетки редкоземельных титанатов со структурой пирохлора  $R_2Ti_2O_7$  ( $R = Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu$ ): *ab initio* расчет . . . . . 982

● **Фазовые переходы****Лейман В.И., Валов П.М., Максимов В.М., Деркачева О.Ю., Ашкалунин А.Л.**

Неизотермическая нуклеация в твердом растворе  $CuCl$  в стекле: нуклеация при непрерывном охлаждении твердого раствора . . . . . 988

● **Системы низкой размерности****Глухова О.Е., Колесникова А.С., Слепченков М.М., Шмыгин Д.С.**

Атомная структура энергетически устойчивых композитов углеродные нанотрубки/графен . . . . . 994

**Мягков В.Г., Быкова Л.Е., Жигалов В.С., Тамбасов И.А., Бондаренко Г.Н., Мацынин А.А., Рыбакова А.Н.**

Твердофазный синтез, структурные и магнитные свойства пленок  $CoPd$  . . . . . 999

**Шостаченко С.А., Маслов М.М., Прудковский В.С., Катин К.П.**

Термическая устойчивость гексапризмана  $C_{12}H_{12}$  и октапризмана  $C_{16}H_{16}$  . . . . . 1007

● **Полимеры****Новиков Д.В., Курьиндин И.С., Ельяшевич Г.К.**

Топологическая структура микропористых ориентированных пленок полипропилена . . . . . 1012

● **Графены****Давыдов С.Ю.**

К теории адсорбции на аморфном графене . . . . . 1017

**Усачёв Д.Ю., Фёдоров А.В., Вилков О.Ю., Ерофеевская А.В., Вопилов А.С., Адамчук В.К., Вялых Д.В.**

Формирование и легирование литием графена на поверхности силицида кобальта . . . . . 1024

**Бутко А.В., Бутко В.Ю.**

Электрический транспорт в графене с различными интерфейсными условиями . . . . . 1031

● **Тепловые свойства****Денисова Л.Т., Чумилина Л.Г., Денисов В.М.**

Теплоемкость ортованадатов  $RVO_4$  ( $R = La-Gd$ ) . . . . . 1034