

## Содержание

### ● Металлы. Сверхпроводники

**Павлов Н.С., Галкин В.А., Некрасов И.А., Курмаев Э.З.**  
Электронная структура и рентгеновские спектры сульфидов переходных металлов NiS, CuS и ZnS . . . . . 2081

**Жуков В.П., Чулков Е.В.**  
*Ab initio* расчеты времени и длины спиновой релаксации возбужденных электронов в металлах методом GW с включенным спин-орбитальным взаимодействием . . . . . 2085

**Бордовский Г.А., Теруков Е.И., Марченко А.В., Се-  
регин П.П.**  
Идентификация двухэлектронных центров с отрицательной корреляционной энергией в высокотемпературных сверхпроводниках . . . . . 2094

**Панова Г.Х., Никонов А.А., Набережнов А.А., Фо-  
кин А.В.**  
Сопротивление и магнитная восприимчивость сверхпро-  
водящего свинца, внедренного в нанометровые поры стекла . 2098

**Чарикова Т.Б., Шелушина Н.Г., Харус Г.И., Сочин-  
ская О.Е., Иванов А.А.**  
Эффекты *d*-волнового спаривания в электронных высоко-  
температурных сверхпроводниках с анизотропным примес-  
ным рассеянием . . . . . 2102

### ● Полупроводники. Диэлектрики

**Андреев В.Н., Климов В.А.**  
Особенности электропроводимости монокристаллов  $V_4O_7$  . 2107

**Зацепин Д.А., Панин Е.А., Kaschieva S., Fitting H.-J.,  
Шамин С.Н.**  
Формирование буферного слоя субоксидов кремния  $SiO_x$   
в низкоразмерной гетеросистеме Si/SiO<sub>2</sub> после имплан-  
тации ионами  $Si^{+}$ : рентгеновские  $Si L_{2,3}$ -эмиссионные  
спектры . . . . . 2113

**Попов В.В., Орлова Т.С., Ramirez-Rico J.**  
Особенности электрических и гальваномагнитных свойств  
биоуглерода дерева сосны . . . . . 2118

**Парфеньева Л.С., Смирнов Б.И., Смирнов И.А.,  
Wlosewicz D., Misiorek H., Sulkowski Cz.,  
Jezowski A., de Arellano-Lopez A.R., Martinez-  
Fernandez J.**  
Теплоемкость и коэффициент термоэдс биоуглеродной мат-  
рицы дерева сапели . . . . . 2123

**Воронкова Г.И., Батунина А.В., Воронков В.В., Го-  
ловина В.Н., Гуляева А.С., Тюрина Н.Б., Мильвид-  
ский М.Г.**  
Влияние отжига на электрические свойства легированных  
азотом монокристаллов кремния, выращенных методом  
бестигельной зонной плавки . . . . . 2128

**Смирнов И.А., Орлова Т.С., Смирнов Б.И.,  
Wlosewicz D.W., Misiorek H., Jezowski A., Wilkes T.E.,  
Faber K.T.**  
Теплоемкость биоуглеродной матрицы дерева сосны и ком-  
позита биоуглерод/медь на ее основе . . . . . 2135

**Мустафаева С.Н., Асадов М.М., Исмаилов А.А.**  
Влияние  $\gamma$ -облучения на диэлектрические свойства и про-  
водимость монокристалла  $TlInS_2$  . . . . . 2140

**Парфеньева Л.С., Картенко Н.Ф., Смирнов Б.И.,  
Смирнов И.А., Singh D., Goretta K.C., Misiorek H.,  
Mucha J., Wlosewicz D., Jezowski A., Krivchikov A.I.**  
Теплопроводность и теплоемкость волоконных монолитов  
 $Si_3N_4/BN$  . . . . . 2144

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

**Аминов Л.К., Куркин И.Н., Рахматуллин Р.М.,  
Böttcher R., Röppel A., Sen S.**  
ЭПР иона  $Gd^{3+}$  в смешанных нанокристаллах  
 $CeO_2-Y_2O_3$  . . . . . 2151

### ● Магнетизм. Сегнетоэлектричество

**Комогорцев С.В., Исхаков Р.С., Балаев А.Д., Око-  
труб А.В., Кудашов А.Г., Момот Н.А., Смирнов С.И.**  
Влияние неоднородности локальных магнитных парамет-  
ров на кривые намагничивания в ансамбле ферромагнитных  
наночастиц  $Fe_3C$ , капсулированных в углеродных нанотруб-  
ках . . . . . 2155

**Шакуров Г.С., Аванесов А.Г., Аванесов С.А.**  
Высокочастотная перестраиваемая ЭПР-спектроскопия  
некрамерсовых ионов в кристаллах  $AgGaSe_2:Cr$ ,  
 $AgGaS_2:Cr$  и  $CdGa_2S_4:Cr$  . . . . . 2160

**Иванов Ю.П., Пустовалов Е.В., Огнев А.В., Чеботке-  
вич Л.А.**  
Процессы перемангничивания упорядоченного ансамбля  
ферромагнитных наноточек . . . . . 2167

**Разумная А.Г., Рудская А.Г., Куприянов М.Ф., Каби-  
ров Ю.В.**  
Фазовые состояния в системе твердых растворов  
 $Y_{1-x}Ca_xMnO_3$  . . . . . 2171

**Фетисов Л.Ю., Фетисов Ю.К., Каменцев К.Е.**  
Влияние электрического поля на характеристики магнито-  
электрического взаимодействия в композитной структуре  
ферромагнетик-сегнетоэлектрик . . . . . 2175

**Гуртовой В.Г., Шелер А.У.**  
Влияние электронного и  $\gamma$ -облучения на упругие характе-  
ристики кристаллов  $KTiOPO_4$  . . . . . 2180

**Камзина Л.С., Luo H.**  
Влияние электрического поля на структурные пре-  
образования и фазовую границу в монокристаллах  
 $PMg_{1/3}Nb_{2/3}O_3-xPbTiO_3$  . . . . . 2183

**Лебедев А.И.**

*Ab initio* исследования диэлектрических, пьезоэлектрических и упругих свойств сегнетоэлектрических сверхрешеток BaTiO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> . . . . . 2190

**Исаков Д.В., Волк Т.Р., Ивлева Л.И.**

Исследование сегнетоэлектрических свойств кристаллов ниобата бария—стронция методом генерации второй гармоники . . . . . 2199

● **Динамика решеток. Фазовые переходы**

**Дмитриев А.И., Каминский В.М., Лашкарев Г.В., Буторин П.Е., Ковалюк З.Д., Иванов В.И., Бескровный А.И.**

Нейтроннографические исследования отрицательного теплового расширения в слоистом кристалле InSe . . . . . 2207

**Кулеев И.Г., Кулеев И.И.**

Релаксация квазипоперечных фононов в механизме Херринга и поглощение ультразвука в кубических кристаллах с положительной и отрицательной анизотропией упругих модулей второго порядка . . . . . 2211

**Смирнов Л.С., Колесников А.И., Флёров И.Н., Лап-таш Н.М.**

Изучение особенности фазовых переходов в (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>WO<sub>2</sub>F<sub>4</sub> с помощью неупругого рассеяния нейтронов . . . . . 2224

**Боровой Н.А., Гололобов Ю.П., Исаенко Г.Л., Сте-паницев Н.Б.**

Влияние политипии на структурные фазовые превращения в кристаллах TlGaSe<sub>2</sub> . . . . . 2229

● **Низкоразмерные системы. Физика поверхности**

**Иевлев В.М., Омороков Д.Б., Хабарова О.С., Шве-дов Е.В.**

Кинетика формирования нанопроволоки в процессе ваку-умной конденсации металлов на поверхность кристалла . 2233

**Садовников С.И., Ремпель А.А.**

Кристаллическая структура наноструктурированных пленок PbS при температурах 293–423 К . . . . . 2237

**Кучеренко И.В., Виноградов В.С., Трушин А.С., Карчевски Г.**

Влияние толщины слоев CdTe и ZnTe на спектры катодо-люминесценции в напряженных сверхрешетках CdTe/ZnTe со слоями квантовых точек . . . . . 2246

**Шикин А.М., Адамчук В.К., Ридер К.Х.**

Формирование квазисвободного графена на поверхности Ni(111) с интеркалированными слоями Cu, Ag, Au . . . . 2251

**Агекян В.Ф., Серов А.Ю., Философов Н.Г., Karczewski G.**

Локализация экситонного возбуждения в планарных струк-турах Cd<sub>0.9</sub>Mn<sub>0.1</sub>Te/Cd<sub>0.7</sub>Mg<sub>0.3</sub>Te . . . . . 2261

● **Полимеры. Жидкие кристаллы**

**Юсупов А.Р., Лачинов А.Н., Салихов Р.Б., Рахме-ев Р.Г., Гадиев Р.М.**

О транзисторном эффекте в вертикальной структуре с несопряженным полимером в качестве транспортного слоя . . . . . 2265

**Калинин А.В., Возняковский А.П.**

Сорбционные свойства межфазного слоя в полиэфир-полисилоксановых блок-сополимерах (метод обращенной газовой хроматографии) . . . . . 2269

**Андреев А.Л., Компанец И.Н., Андреева Т.Б., Шум-кина Ю.П.**

Динамика движения доменных границ в сегнетоэлектриче-ских жидких кристаллах в электрическом поле . . . . . 2275

● **Атомные кластеры. Фуллерены**

**Иванченко Г.С., Лебедев Н.Г.**

Проводимость углеродных нанотрубок, обусловленная ми-грацией протонов по их поверхности . . . . . 2281