

## Содержание

### • Металлы

#### **Селютина Н.С., Петров Ю.В.**

Моделирование временных эффектов необратимого деформирования на основе релаксационной модели пластичности . . . . . 1015

#### **Вилков Е.А., Михайлов Г.М., Никитов С.А., Сафин А.Р., Логунов М.В., Korenivskii V.N., Чигарев С.Г., Фомин Л.А.**

Динамика пространственно неоднородной спиновой поляризации неравновесных электронов проводимости в магнитных переходах . . . . . 1021

#### **Разумов И.К., Шмаков И.Г.**

Модель распада сплава Fe—Cu с концентрационно-зависящими межатомными взаимодействиями . . . . . 1031

#### **Митрофанов Ю.П., Кобелев Н.П., Хоник В.А.**

О связи свойств металлических стекол и материнских кристаллов . . . . . 1040

#### **Князев Ю.В., Лукоянов А.В., Кузьмин Ю.И., Vasundhara M.**

Структура электронных состояний в FeSb<sub>2</sub> по данным оптической спектроскопии и зонных расчетов . . . . . 1047

### • Сверхпроводимость

#### **Позднякова О.Д., Шорохов А.В.**

Параметрическое усиление высокочастотного излучения точечными контактами Джозефсона вблизи субгармонических ступенек Шапиро . . . . . 1051

### • Полупроводники

#### **Садовников С.И.**

Тепловое расширение ограниченных полупроводниковых твердых растворов Ag<sub>x</sub>Pb<sub>1-x</sub>S . . . . . 1060

#### **Гордиенко А.Б., Филиппов Д.И.**

Отклик на однородное электрическое поле в расчетах электронной структуры кристаллов с базисом локализованных орбиталей . . . . . 1065

#### **Эварестов Р.А., Лукьянов С.И.**

Развитие метода локальной симметрии в модели суперъядейки для кристалла с примесью . . . . . 1072

### • Диэлектрики

#### **Попов А.И., Сабденов Ч.К.**

Электрическая поляризация неоднородно напряженных редкоземельных кристаллов со структурой граната и их пленок . . . . . 1084

#### **Миннебаев К.Ф., Рау Э.И., Татаринцев А.А.**

Зарядка диэлектриков при бомбардировке ионами Ar<sup>+</sup> средних энергий . . . . . 1090

#### **Зацепин А.Ф., Бирюков Д.Ю., Гаврилов Н.В., Штанг Т.В., Koubisy M.S.I., Парулин Р.А.**

Индукцированный квазидинамический беспорядок в структуре имплантированного ионами рения кварцевого стекла 1094

### • Магнетизм

#### **Скворцов А.А., Моргунов Р.Б., Пшонкин Д.Е., Пискорский В.П., Валеев Р.А., Ованесян Н.С., Кучеряев В.В., Королев Д.В.**

Магнитная память в пластичности алюминиевого сплава с включениями железа . . . . . 1100

#### **Русаков В.С., Покатилов В.С., Сигов А.С., Белик А.А., Мацнев М.Е.**

Температурные изменения магнитной структуры мультиферрика BiFe<sub>0.80</sub>Cr<sub>0.20</sub>O<sub>3</sub> . . . . . 1107

#### **Шевченко Е.В., Хачатрян А.Ш., Антоненко А.О., Чарная Е.В., Наумов С.В., Марченков В.В., Чистяков В.В., Lee M.K., Chang L.-J.**

Магнитные свойства топологического изолятора Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>, легированного железом . . . . . 1114

#### **Вахитов Р.М., Гареева З.В., Солонецкий Р.В., Мажитова Ф.А.**

Микромагнитные структуры, индуцированные неоднородным электрическим полем, в магнитодносных пленках с флексомагнитоэлектрическим эффектом . . . . . 1120

### • Сегнетоэлектричество

#### **Карташев А.В., Бондарев В.С., Флёров И.Н., Горев М.В., Погорельцев Е.И., Шабанов А.В., Молокеев М.С., Guillemet-Fritsch S., Раевский И.П.**

Исследования физических свойств и электрокалорического эффекта в нано- и микрокерамике BaTiO<sub>3</sub> . . . . . 1128

### • Механические свойства, физика прочности и пластичность

#### **Евстифеев А.Д., Смирнов И.В., Петров Ю.В.**

Влияние ультрамелкозернистой структуры материала на прочностные характеристики сплава алюминия при ударных нагрузках . . . . . 1138

- **Примесные центры**

**Важенин В.А., Потапов А.П., Петросян А.Г., Асатрян Г.Р., Фокин А.В., Артёмов М.Ю.**

Парамагнитные ионы в легированном европием искаженном перовските  $YAlO_3$  . . . . . 1143

- **Оптические свойства**

**Suzuki Atsushi, Oku Takeo**

Electronic structures and magnetic properties of transition metal doped  $CsPbI_3$  perovskite compounds by first-principles calculation . . . . . 1150

- **Динамика решетки**

**Чернышев В.А., Рюшин В.С.**

Структура и динамика решетки кристаллов  $Nd_2TiO_5$  и  $Sm_2TiO_5$ : *ab initio* расчет . . . . . 1151

**Седых В.Д., Рыбченко О.Г., Некрасов А.Н., Конева И.Е., Кулаков В.И.**

Влияние содержания кислорода на локальное окружение атомов Fe в анион-дефицитном  $SrFeO_{3-\delta}$  . . . . . 1162

**Муртазаев А.К., Рамазанов М.К., Курбанова Д.Р., Магомедов М.А., Бадиев М.К., Мазагаева М.К.**

Исследование фазовых переходов и критических свойств модели Гейзенберга на объемно-центрированной кубической решетке . . . . . 1170

- **Системы низкой размерности**

**Камзин А.С., Валиуллин А.А., Семенов В.Г., Das Harinarayan, Wakiya Naoki**

Свойства синтезированных методом пиролиза ультразвуковой аэрозоли наночастиц  $MgFe_2O_4$  для биомедицинских применений . . . . . 1175

- **Физика поверхности, тонкие пленки**

**Набиуллин И.Р., Гадиев Р.М., Лачинов А.Н.**

Влияние фазового перехода второго рода на электропроводность структуры Cr–полимер–Cu . . . . . 1184

- **Полимеры**

**Марихин В.А., Дороватовский П.В., Зубавичус Я.В., Байдакова М.В., Ивановка Е.М., Мясникова Л.П.**

Исследование кинетики твердофазного перехода в тетракозана  $C_{24}H_{50}$  методом высокоразрешающей синхротронной рентгеновской порошковой дифракции . . . . . 1190

- **Жидкие кристаллы**

**Захаров А.В.**

Термомеханический режим формирования вихревых течений в гибридно ориентированном нематическом канале . . . . . 1197

- **Фуллерены**

**Мионов Г.И.**

Электронная структура и спектры оптического поглощения золотых фуллеренов  $Au_{16}$  и  $Au_{20}$  . . . . . 1204

- **Графены**

**Давыдов С.Ю.**

Углеродные наноструктуры на полупроводниковой подложке . . . . . 1214