

# ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Июнь **2014**, том **56**, выпуск **6**



## Содержание

### • Металлы

#### Циовкин Ю.Ю.

Остаточное электросопротивление разбавленных сплавов никеля . . . . . 1041

### • Полупроводники

#### Новиков Ю.Н.

Двухзонная проводимость  $\text{Si}_3\text{N}_4$  . . . . . 1046

#### Никулин Е.И., Байков Ю.М.

Протонная проводимость и фазовый переход в моногидрате гидроксида калия . . . . . 1052

#### Мустафаева С.Н., Асадов М.М., Джаббаров А.И.

Диэлектрические свойства и перенос заряда в  $(\text{TlInSe}_2)_{0.1}(\text{TlGaTe}_2)_{0.9}$  на постоянном и переменном токе . . . . . 1055

### • Диэлектрики

#### Волнянский М.Д., Трубицын М.П., Бибикова О.А.

Влияние нестехиометрии состава на проводимость кристаллов  $\text{LiNaGe}_4\text{O}_9$  . . . . . 1060

### • Магнетизм

#### Сёмкин С.В., Смагин В.П.

Модель Изинга разбавленного ферромагнетика в приближении самосогласованного поля . . . . . 1064

#### Королева Л.И., Морозов А.С., Жакина Е.С.

Влияние магнитной и структурной неоднородности на термоэдс, магнетотермоэдс и спонтанную генерацию электрического напряжения в манганите  $\text{Sm}_{0.55}\text{Sr}_{0.45}\text{MnO}_3$  . . . . 1069

#### Алиев Ш.М., Камилов И.К., Алиев М.Ш., Ибаев Ж.Г.

Поведение остаточных намагниченностей подрешеток феррита-граната гадолиния вблизи точки компенсации . . 1073

#### Ястремский И.А.

Формирование фронта продольной эволюции магнитного момента ферромагнетика при сильном неоднородном возбуждении . . . . . 1076

#### Наумова Л.И., Миляев М.А., Чернышова Т.А., Проглядо В.В., Каменский И.Ю., Устинов В.В.

Безгистерезисные спиновые клапаны с неколлинеарной конфигурацией магнитной анизотропии . . . . . 1082

#### Дрокина Т.В., Петраковский Г.А., Великанов Д.А., Молокеев М.С.

Особенности магнитного упорядочения в соединении  $\text{SmFeGe}_2\text{O}_7$  . . . . . 1088

### • Сегнетоэлектричество

#### Павленко А.В., Турик А.В., Резниченко Л.А., Кошкидько Ю.С.

Диэлектрическая релаксация и магнитные характеристики керамики  $\text{Bi}_{0.5}\text{La}_{0.5}\text{MnO}_3$  . . . . . 1093

#### Иванов М.С., Буряков А.М., Морозов В.Г., Мишина Е.Д., Сигов А.С.

Транспортные свойства сегнетоэлектрического туннельного перехода в бислойных структурах сегнетоэлектрик/манганит . . . . . 1100

#### Асатрян Г.Р., Крамущенко Д.Д., Успенская Ю.А., Баранов П.Г., Петросян А.Г.

Семейство парамагнитных центров ионов  $\text{Ce}^{3+}$  в иттрий-алюминиевом гранате . . . . . 1106

### • Механические свойства, физика прочности и пластичность

#### Букреева К.А., Бабицева Р.И., Султангузина А.Б., Дмитриев С.В., Zhou K., Мулюков Р.Р.

Влияние температуры на неоднородную упругую деформацию и отрицательную жесткость нанопленок из сплавов  $\text{NiAl}$  и  $\text{FeAl}$  . . . . . 1112

#### Биланич В.С., Lofaj F., Flachbart K., Csach K., Кузьма В.В., Ризак В.М.

Наноиндентирование аморфных пленок системы  $\text{Ge-As-Se}$  . . . . . 1118

#### Малыгин Г.А., Огарков С.Л., Андрияш А.В.

Механизм формирования ячеистых дислокационных структур при распространении интенсивных ударных волн в кристаллах . . . . . 1123

#### Клявин О.В., Аруев Н.Н., Чернов Ю.М., Дринберг А.С., Федоров В.Ю., Шпейзман В.В.

Исследование энергосберегающего процесса диспергирования цемента в среде гелия . . . . . 1131

#### Петухов Б.В.

Роль статического и динамического старения дислокаций в кинетике деформации легированных кристаллов . . . . 1134

#### Гуткин М.Ю., Панпурин С.Н.

Равновесные ансамбли квантовых точек в пентагональных нанопроволоках неоднородного атомного состава . . . . 1141

### • Оптические свойства

#### Компан М.Е., Степанов Ю.П.

Исследование однородности микрокристаллов смешанного состава  $\text{ZnO-MgO-FeO}$ , полученных золь-гель-методом . 1148

**Командин Г.А., Породинков О.Е., Гончаров Ю.Г., Спектор И.Е., Исакова Л.Д., Сигаев В.Н., Лотарев С.В., Торгашев В.И.**

Температурная эволюция спектров диэлектрического отклика стиллвеллитоподобных стекол в терагерцевом и инфракрасном диапазонах . . . . . 1152

**Брюшинин М.А., Куликов В.В., Соколов И.А., Delaye P., Pauliat G.**

Самодифракция частотно-модулированного света в кристалле  $\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$  . . . . . 1158

**Марков Ю.Ф., Рогинский Е.М., Вайполин А.А.**

Комбинационное рассеяние света в кристаллах N-бензила-нилина . . . . . 1162

#### • Динамика решетки

**Куксин А.Ю., Смирнова Д.Е.**

Расчет коэффициентов диффузии дефектов и ионов в  $\text{UO}_2$  1166

**Бурмакин Е.И., Шехтман Г.Ш.**

Калий-катионная проводимость в твердых растворах  $\text{K}_{3-2x}\text{Pb}_x\text{PO}_4$  . . . . . 1176

#### • Фазовые переходы

**Веттегрень В.И., Соболев Г.А., Киреевкова С.М., Морозов Ю.А., Смольская А.И., Мамалимов Р.И., Кулик В.Б.**

Влияние воды на фазовый  $\alpha$ - $\beta$ -переход в поверхностном слое кварца . . . . . 1180

#### • Системы низкой размерности

**Самойленко З.А., Белоусов Н.Н., Ивахненко Н.Н., Пушенко Е.И., Варюхин В.Н.**

Процессы самоорганизации структуры в композите  $\text{Cu}_{60}\text{Fe}_{40}$  при деформационно-термическом воздействии . 1186

**Маслов М.М., Опенов Л.А., Подливаев А.И.**

О формуле Виньярда для предэкспоненциального множителя в законе Аррениуса . . . . . 1191

**Коротун А.В.**

Энергия Ферми металлической нанопроволоки эллиптического сечения . . . . . 1197

#### • Физика поверхности, тонкие пленки

**Лебедев Д.В., Иванькова Е.М., Марихин В.А., Мясникова Л.П., Радованова Е.И., Бойко Ю.М., Штильман М.В.**

Эволюция строения приповерхностных нанослоев сверхвысокомолекулярного полиэтилена в процессе ориентационной вытяжки . . . . . 1201

**Болотов В.В., Ивлев К.Е., Корусенко П.М., Несов С.Н., Поворознюк С.Н.**

Окисление поверхности пористого кремния при воздействии импульсного ионного пучка: исследования методами XPS и XANES . . . . . 1207

**Бакулин А.В., Кульков С.С., Кулькова С.Е.**

Адсорбция водорода на низкоиндексных поверхностях сплава PdFe . . . . . 1212

#### • Полимеры

**Просанов И.Ю., Булина Н.В.**

Полимерные сульфиды CdS, CuS и NiS в матрице поливинилового спирта . . . . . 1221

**Байрамов Ф.Б., Полоскин Е.Д., Чернев А.Л., Топоров В.В., Дубина М.В., Lashkul A., Lahderanta E., Lipsanen H., Байрамов Б.Х.**

Комбинационное рассеяние света высокого спектрального разрешения в олигонуклеотидах . . . . . 1224

#### • Атомные кластеры

**Борщ Н.А., Берестнев К.С., Переславцева Н.С., Курганский С.И.**

Пространственная структура и электронный спектр кластеров  $\text{YSi}_n^-$  ( $n = 6-17$ ) . . . . . 1227

**Шутый А.М.**

Равновесные состояния и динамика дипольного момента квадратных массивов диполей . . . . . 1233

#### • Фуллерены

**Квятковский О.Е., Захарова И.Б., Зимин В.М.**

*Ab initio* расчеты супрамолекулярных комплексов фуллерена  $\text{C}_{60}$  с CdTe и CdS . . . . . 1240