

## Содержание

### • Обзоры

#### **Андрианов А.В.**

Генерация терагерцевого излучения в полупроводниках . 1633

### • Металлы

#### **Долгушева Е.Б.**

Тепловые свойства интерметаллидов  $Ti_3Al$  и  $Zr_3Al$  со сверхструктурой  $L1_2$ . Метод молекулярной динамики . 1672

### • Сверхпроводимость

#### **Безотосный П.И., Дмитриева К.А.**

Температурные зависимости критических параметров окруженного несверхпроводящими слоями неоднородного сверхпроводящего слоя . 1679

#### **Алтухов В.И., Вигаев В.П., Саввин В.С., Санкин А.В., Калитка В.С.**

Ускоренные режимы получения  $Pt(Bi)$ -ВТСИ-образцов керамики и ее рекордные характеристики в модели Хаббарда . 1686

#### **Лихолетова М.В., Чарная Е.В., Кумзеров Ю.А., Фокин А.В., Григорьева Н.Р., Микушев В.М., Шевченко Е.В.**

Сосуществование сверхпроводимости и ферромагнетизма в нанокompозите на основе пористого стекла с включениями никеля и индия . 1693

### • Полупроводники

#### **Романова О.Б., Герасимова Ю.В., Гаджиев Т.М., Аплеснин С.С., Александровский А.С., Ситников М.Н., Алиев М.А., Удод Л.В., Абдельбаки Х.**

Физические и оптические свойства поликристаллических пленок  $Cu_{0.27}Ga_{1.85}Se_{1.88}$  и  $Cu_{0.33}Ga_{1.54}Se_{2.13}$ , синтезированных методом управляемой селенизации . 1698

#### **Романов В.В., Моисеев К.Д.**

Особенности энергетической структуры эпитаксиального слоя  $InAsSbP$  при осаждении на поверхность твердого раствора  $InAs_{1-y}Sb_y$  . 1707

#### **Мясоедов А.В., Павлов И.С., Щеглов М.П., Печников А.И., Николаев В.И.**

Структурная трансформация тонких пленок  $\alpha$ - и  $\kappa$ - $Ga_2O_3$  на сапфире при отжиге на воздухе . 1715

### • Диэлектрики

#### **Кравец В.А., Попова Т.Б.**

О поведении натрия в стеклах R7/T7 при облучении электронным пучком . 1722

### • Магнетизм

#### **Садыков С.А., Каллаев С.Н., Эмиров Р.М., Алиханов Н.М.-Р.**

Электрические свойства керамики  $BiFeO_3$ , легированной  $Sm$  . 1727

#### **Хутиева А.Б., Акимова В.Р., Садовников А.В.**

Управление характеристиками спиновых волн в системе ЖИГ-микроволноводов при изменении параметров дипольной связи . 1737

#### **Пташенко А.С., Одинцов С.А., Саломатова Е.И., Амиров А.А., Садовников А.В.**

Пространственное деление спиноволнового сигнала в микроволноводе на основе структуры ферромагнетик/антиферромагнетик . 1746

#### **Поддубная Н.Н., Лалетин В.М., Филиппов Д.А.**

Магнитоэлектрический эффект в гибридных структурах металл—магнитоэлектрик—металл . 1751

#### **Вальков В.И., Грибанов И.Ф., Андрейченко Е.П., Ковалев О.Е., Митюк В.И.**

Формирование магнитных фазовых диаграмм в системе  $Mn_{1-x}Cr_xNiGe$  с разнесенными по температуре структурными и магнитными фазовыми переходами . 1758

#### **Махмудиан Мехрдад М., Махмудиан М.М., Энтин М.В.**

Спиновая структура и спиновая магнитная восприимчивость двумерных вигнеровских кластеров . 1769

### • Сегнетоэлектричество

#### **Матяш Я.Ю., Стрюков Д.В., Павленко А.В., Тер-Оганесян Н.В.**

Кристаллическая структура, наноструктура и диэлектрические характеристики пленок  $0.91NaNbO_3-0.09SrZrO_3$ , выращенных на подложке  $(001)SrTiO_3(0.5\%Nb)$  . 1777

#### **Стрюков Д.В., Матяш Я.Ю., Стрилец Н.В., Павленко А.В., Маломыжева Н.В.**

Получение гетероструктуры  $BiFeO_3/Sr_{0.6}Ba_{0.4}Nb_2O_6/SrRuO_3/MgO(001)$ , а также особенности ее кристаллической структуры, морфологии поверхности и физических свойств . 1783

### • Механические свойства, физика прочности и пластичность

#### **Малашенко В.В.**

Влияние зон Гинье—Престона на неустойчивость высокоскоростной пластической деформации состаренных сплавов . 1792

### ● Примесные центры

**Шкерин С.Н., Николаев А.Ю., Гырдасова О.И., Кузнецова Т.А., Муллабаев А.Р., Абдурахимова Р.К., Косов А.В.**

Дефектная структура допированного литием оксида никеля . . . . . 1795

**Бабунц Р.А., Крамущенко Д.Д., Успенская Ю.А., Ильин И.В., Бундакова А.П., Музафарова М.В., Баранов П.Г.**

Микроволново-оптическая спектроскопия поливалентных зарядовых состояний ионов переходных элементов в карбиде кремния . . . . . 1802

### ● Оптические свойства

**Корженевский А.Л.**

О связи появления двух масштабов и центрального пика в спектрах рассеяния вблизи точек фазовых переходов в кристаллах . . . . . 1815

### ● Фазовые переходы

**Галиахметова Н.А., Денисова Л.Т., Васильев Г.В., Денисов В.М.**

Высокотемпературная теплоемкость и термодинамические свойства германатов  $\text{CaEu}_2\text{Ge}_4\text{O}_{12}$  и  $\text{CaHo}_2\text{Ge}_4\text{O}_{12}$  в области 320–1050 К . . . . . 1821

**Чулкина А.А., Ульянов А.И., Ульянов А.Л., Порсев В.Е.**

Магнитные и мёссбауэровские исследования нанокompозитов состава карбидосталей, легированных хромом и никелем . . . . . 1825

**Бондарев В.С., Михалева Е.А., Богданов Е.В., Горев М.В., Молокеев М.С., Флёров И.Н.**

Теплофизические свойства и барокалорический эффект в керамическом сегнетоэлектрике  $\text{NH}_4\text{HSeO}_4$  . . . . . 1835

### ● Системы низкой размерности

**Кузьмин Н.С., Ярошевич А.С., Квон З.Д., Ткаченко В.А., Бакаров А.К., Родякина Е.Е.**

Особенности микроволнового фотоконтактанса квантового точечного контакта . . . . . 1842

### ● Физика поверхности, тонкие пленки

**Чернодубов Д.А., Мохов Е.Н., Нагалюк С.С., Инюшкин А.В.**

Воздействие синхротронного излучения на теплопроводность  $\text{AlN}$  . . . . . 1848

Учредители:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Российская академия наук  
Ленинский пр., 14, Москва, 199000  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе  
Российской академии наук  
Политехническая ул., 26, Санкт-Петербург, 194021  
Телефон: (812)297-2245. Факс: (812)297-1017  
post@mail.ioffe.ru <http://www.ioffe.ru>

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Регистрационный номер ПИ № ФС77-71301 от 17 октября 2017 г.

Издатель: ФТИ им. А. Ф. Иоффе  
194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26

Адрес редакции: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26  
sst@journals.ioffe.ru  
<http://www.ioffe.ru/journals/ftt/>

Зав. редакцией *Л. А. Морозова*

Компьютерный набор и изготовление оригинал-макета  
ФТИ им. А. Ф. Иоффе  
194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26

Подписано к печати 29.09.2023. Дата выхода в свет 31.10.2023.  
Формат 60×90 1/8.  
Усл. печ. л. 28.0 Уч.-изд. л. 26.6  
Тираж 54 экз.  
Тип. зак. № 0000. Цена свободная.

Отпечатано с предоставленных готовых файлов  
в полиграфическом центре ФГУП Издательство «Известия»  
127254, Москва, ул. Добролюбова, 6  
телефон: (495)650-3880, <http://izv-udprf.ru>