

## Содержание

### • **Обзоры**

#### **Амиров А.А., Тишин А.М., Пахомов О.В.**

Мультикалоритики — новые материалы энергетике и стрейн-троники . . . . . 395

### • **Металлы**

#### **Полетаев Г.М., Ракитин Р.Ю.**

Влияние ориентации межфазной границы Ti—Al на скорость взаимной диффузии при твердом и жидком состояниях алюминия: молекулярно-динамическое моделирование 412

### • **Полупроводники**

#### **Жуков В.П., Чулков Е.В.**

Возможности моделирования из первых принципов электрон-фононной релаксации и транспортных свойств на примерах оксида кадмия и титаната стронция . . . . . 418

#### **Мустафаева С.Н., Асадов М.М., Гусейнова С.С., Джабаров А.И., Лукичев В.Ф.**

Электронные, диэлектрические свойства и перенос заряда в монокристалле  $TiGaS_2:Nd^{3+}$  на постоянном и переменном токе . . . . . 428

### • **Магнетизм**

#### **Шерокалова Е.М., Селезнева Н.В., Плещев В.Г.**

Электрические и магнитные свойства диселенида ванадия, интеркалированного атомами хрома . . . . . 437

### • **Сегнетоэлектричество**

#### **Старков И.А., Анохин А.С., Мильников И.Л., Мишнев М.А., Старков А.С.**

Влияние температуры обжига на размер зерен и электрокалорический эффект керамики титаната бария . . . . . 443

### • **Механические свойства, физика прочности и пластичность**

#### **Дамаскинская Е.Е., Гиляров В.Л., Носов Ю.Г., Подурец К.М., Калоян А.А., Корост Д.В., Пантелеев И.А.**

Формирование дефектной структуры монокристалла кварца на ранних этапах деформирования . . . . . 455

#### **Заворотнев Ю.Д., Метлов Л.С., Томашевская Е.Ю.**

Установление стационарного состояния при наложении интенсивной пластической деформации кручения в двухкомпонентных кристаллах . . . . . 462

### • **Оптические свойства**

#### **Шкерин С.Н., Ульянова Е.С., Вовкотруб Э.Г.**

Фотолюминесценция диоксида циркония, допированного иттербием . . . . . 467

#### **Шмурак С.З., Кедров В.В., Киселев А.П., Фурсова Т.Н., Зверькова И.И.**

Структурные и спектральные характеристики ортоборатов  $R_{1-x}Lu_xBO_3$  . . . . . 474

### • **Динамика решетки**

#### **Магомедов М.Н.**

Изменение параметров образования вакансий и самодиффузии в кристалле с температурой и давлением . . . . . 485

### • **Полимеры**

#### **Рыжов В.А.**

Температурная эволюция взаимодействия релаксационных процессов с локальной динамикой на терагерцевых частотах в полимерах с водородными связями . . . . . 500

### • **Атомные кластеры**

#### **Компан М.Е., Коньков О.И., Никитин С.Е., Анкудинов А.В.**

Неупругое рассеяние света самосформированными линейно-цепочными агрегатами углеродных атомов в островковых пленках золота . . . . . 505

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 31.03.2022. Дата выхода в свет 29.04.2022.  
Формат 60×90 1/8.  
Усл. печ. л. 14.75. Уч.-изд. л. 14.01.  
Тираж 66 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>