

Содержание

• Металлы

- Пашенькин И.Ю., Полушкин Н.И., Сапожников М.В., Демидов Е.С., Кравцов Е.А., Фраерман А.А.**
Увеличение магнитокалорической эффективности прослойки Gd между сильными ферромагнетиками 1359

• Сверхпроводимость

- Мастеров Д.В., Павлов С.А., Парафин А.Е., Ревин Л.С.**
Влияние отжига на критический ток сверхпроводящих YBCO-мостиков, пересекающих бикристаллическую границу 1365

- Тарасов М.А., Чекушкин А.М., Фоминский М.Ю., Захаров Д.М., Ломов А.А., Девицкий О.В., Гунбина А.А., Сохина Е.Т., Эдельман В.С.**
Сверхпроводящие пленки и туннельные переходы на основе алюминия 1369

- Скрябина О.В., Успенская Л.С.**
Гигантский спин-вентильный эффект в структурах железо-иттриевый гранат-алюминий 1373

- Атепалихин А.А., Хан Ф.В., Филиппенко Л.В., Кошелец В.П.**
Влияние параметров передающей линии на степень согласования генератора с СИС-смесителем в диапазоне частот 200–700 GHz 1378

- Водзяновский Я.О., Худченко А.В., Кошелец В.П.**
Определение параметров СИС-смесителя на промежуточной частоте 1385

- Гурович Б.А., Приходько К.Е., Кутузов Л.В., Гончаров Б.В., Комаров Д.А., Малиева Е.М.**
Двухслойные логические элементы для классических криогенных компьютеров 1390

- Чекушкин А.М., Филиппенко Л.В., Фоминский М.Ю., Кошелец В.П.**
Технология изготовления высококачественных туннельных переходов на основе Nb|Al-AlN|NbN 1399

- Меренков А.В., Ким Т.М., Чичков В.И., Калинин С.В., Шитов С.В.**
Сверхпроводящий болометрический детектор с высокочастотным считыванием при температуре 400 mK 1404

• Диэлектрики

- Кислинский Ю.В., Константиан К.И., Москаль И.Е., Петржик А.М. Шадрин А.В., Овсянников Г.А.**
Тонкие пленки диэлектрических иридатов стронция — материалы для сверхпроводящей криоэлектроники и спинтроники 1412

• Магнетизм

- Памятных Л.А., Лысов М.С., Памятных С.Е., Агафонов Л.Ю., Мехоношин Д.С., Шматов Г.А.**
Механизм дрейфа доменных границ в импульсных магнитных полях в кристаллах ферритов-гранатов 1416

- Малышева И.В., Сотничук С.В., Леонтьев А.П., Напольский К.С., Колмычек И.А.**
Магнитооптические эффекты в композитных гиперболических метаматериалах 1424

- Константиан К.И., Овсянников Г.А., Шадрин А.В., Шмаков В.А., Петржик А.М., Кислинский Ю.В., Климов А.А.**
Спиновое магнитосопротивление гетероструктуры иридат стронция/манганит 1429

• Металлы

- Таланин В.И., Таланин И.Е.**
Высокотемпературная преципитация примесей в металлах 1433

• Полупроводники

- Луняков Ю.В.**
Германид Mg₂Ge под давлением: результаты эволюционного поиска из первых принципов 1440

- Плещев В.Г.**
Природа электропереноса и механизмы релаксации в переменном поле в интеркалированном серебром диселениде гафния 1447

• Диэлектрики

- Дудникова В.Б., Антонов Д.И., Жариков Е.В., Еремин Н.Н.**
Энергия образования собственных дефектов и их кластеров в повеллите CaMoO₄ 1452

- Герасимов Д.И., Курындин И.С., Лаврентьев В.К., Волгина Е.А., Темнов Д.Э., Ельяшевич Г.К.**
Формирование структуры и процессы деполяризационной релаксации в пористых пьезопленках поливинилиденфторида 1459

- Ashurov M.Kh., Nuritdinov I., Boybobaeva S.T.**
Radiation-Stimulated Transformations Yb³⁺ → Yb²⁺ and Yb³⁺ → Yb³⁺ in Single Crystals and Nanoceramics CaF₂:YbF₃ 1467

• Магнетизм

- Тихомиров О.А.**
Неоднородные состояния типа обменной пружины в ферромагнитном проводнике с током 1468

● Сегнетоэлектричество

**Зубков С.В., Паринов И.А., Назаренко А.В., Купри-
на Ю.А.**

Кристаллическая структура, микроструктура, пьезоэлектрические и диэлектрические свойства высокотемпературной пьезокерамики $\text{Bi}_{3-x}\text{Nd}_x\text{Ti}_{1.5}\text{W}_{0.5}\text{O}_9$ ($x = 0, 0.1, 0.2$) . 1475

**Киселев Д.А., Старухина С.С., Ильина Т.С., Кухар-
ская Н.Ф., Нарышкина В.Г., Сивов А.А., Чучева Г.В.**

Влияние легирующей примеси на пьезоэлектрические и диэлектрические свойства тонких пленок $\text{Bi}_{3.25}\text{La}_{0.75}\text{Ti}_{3-x}\text{A}_x\text{O}_{12}$ ($A = \text{Mn, Zr, Nb}$) 1483

**Иешкин А.Е., Ильина Т.С., Киселев Д.А., Сенату-
лин Б.Р., Скрылева Е.А., Suchanek G., Пархомен-
ко Ю.Н.**

Распыление и формирование рипплов на кристалле LiNbO_3 под действием кластерных ионов 1489

**Андреанов В.А., Ерзинкян А.Л., Ивлева Л.И., Лы-
ков П.А.**

Вспышки рентгеновского излучения и пульсирующий электронный поток в рентгеновских генераторах на основе кристаллов SBN-61 1502

● Механические свойства, физика прочности и пластичность

**Щербаков И.П., Афанасьева Е.В., Дунаев А.А.,
Еронько С.Б., Кадомцев А.Г., Нарыкова М.В.,
Чмель А.Е.**

Изменение микромеханики ударного разрушения керамики MgAl_2O_4 в результате высокотемпературного изостатического прессования 1508

Корабельников Д.В., Федоров И.А.

Ab initio исследование сжимаемости и электронных свойств молекулярного органического кристалла $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2$ 1514

Дамаскинская Е.Е., Гиляров В.Л., Дроздов С.О.

Исследование локальных внутренних напряжений при одноосном сжатии монокристалла кварца 1520

Prajapati A.K., Rai S., Yadawa P.K.

Pressure-Dependent Elastic, Mechanical, and Ultrasonic Analysis of CaAuBi Compound 1524

● Примесные центры

**Грудинкин С.А., Феоктистов Н.А., Богданов К.В.,
Баранов А.В., Голубев В.Г.**

Влияние легирования бором на люминесцентные свойства полученных методом газозофазного осаждения алмазных частиц с центрами окраски кремний-вакансия и германий-вакансия 1525

● Оптические свойства

Быковский Н.Е.

Волнообразные разрушения на входной поверхности оптических сред мощными наносекундными лазерными импульсами, как проявление вынужденного радиального рассеяния в поверхностном слое 1531

● Фазовые переходы

Машанов А.А., Дармаев М.В., Лубсанова А.Б.

Оценка температурной полосы, характеризующей интервал перехода жидкость-стекло, для халькогенидных стекол . 1540

Ульянов А.И., Чулкина А.А., Ульянов А.Л.

Температурные исследования магнитных свойств при анализе структурно-фазового состояния модельного нанокон-
позита состава карбидостали 1545

Ильинский А.В., Шадрин Е.Б.

Фазовый переход полупроводник-металл в окислах ряда Магнели: VO и V_2O_3 1552

● Системы низкой размерности

Борщ Н.А., Переславцева Н.С., Курганский С.И.

Атомные структуры и механизмы формирования моноанионных германий-ванадиевых кластеров VGe_n^- ($n = 5-19$): анализ на основе правила Уэйда-Мингоса 1557

**Камзин А.С., Caliskan G., Dogan N., Bingolbali A.,
Семенов В.Г., Бурьяненко И.В.**

Влияние функционализации лимонной кислотой на свойства магнитных наночастиц $\text{Zn}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$ ($0 \leq x \leq 1.0$) . . 1570

● Физика поверхности, тонкие пленки

Афашагов А.А., Шебзухова М.А., Шебзухов А.А.

Термодинамические характеристики границы раздела конденсированных фаз в бинарных металлических сплавах . 1585

● Полимеры

**Fedotov A.K., Movchan S.A., Apel P.Yu., Fedotova J.A.,
Pashkevich A.V.**

Electron Transport Mechanisms in Polyethylene Terephthalate Membranes 1591

● Графены

Савин А.В., Клинов А.П.

Расслоение многослойных графеновых нанолент на плоских подложках 1592

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 30.09.2022. Дата выхода в свет 31.10.2022.
Формат 60×90 1/8.
Усл. печ. л. 30.5. Уч.-изд. л. 29.
Тираж 64 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>