

## Содержание

### **XXV Международный симпозиум „Нанофизика и наноэлектроника“, Н. Новгород, 9–12 марта 2021 г.**

#### ● **Металлы**

**Вилков Е.А., Чигарев С.Г., Маликов И.В., Фомин Л.А.**  
THz-излучение в магнитном переходе Fe/Mo . . . . . 1193

**Свалов А.В., Лепаловский В.Н., Степанова Е.А., Макарович И.А., Васильковский В.О., Lagañaga A., Курляндская Г.В.**  
Особенности перемангивания обменно-связанных пленочных структур Tb–Co/FeNi в температурном интервале, включающем точку компенсации ферромагнитного слоя . 1198

#### ● **Сверхпроводимость**

**Кинев Н.В., Рудаков К.И., Филиппенко Л.В., Кошелец В.П.**  
Система терагерцевой спектроскопии газовых смесей на основе твердотельных сверхпроводниковых источника и приемника терагерцевого диапазона . . . . . 1204

**Ильин А.И., Иванов А.А.**  
Транспортные и морфологические характеристики тонких пленок  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$  при импульсном лазерном напылении со скоростной фильтрацией лазерного эрозионного факела 1209

**Мастеров Д.В., Павлов С.А., Парафин А.Е., Скороходов Е.В.**  
Исследование параметров сверхпроводящих и изолирующих элементов структур, получаемых на пленках YBCO методом задающей маски, при уменьшении их размеров . 1218

**Тарасов М., Гунбина А., Лемзяков С., Нагирная Д., Фоминский М., Чекушкин А., Кошелец В., Голдобин Э., Калабухов А.**  
Разработка джозефсоновского параметрического усилителя бегущей волны на основе алюминиевых СИС-переходов . 1223

**Фоминский М.Ю., Филиппенко Л.В., Чекушкин А.М., Кошелец В.П.**  
Изготовление сверхпроводниковых туннельных структур с использованием электронно-лучевой литографии . . . . 1228

**Арутюнов К.Ю., Лехтинен Я.С., Трефилов Д.О., Радкевич А.А., Семенов А.Г., Заикин А.Д.**  
Локальные и интегральные свойства квазиодномерного сверхпроводника в режиме квантовых флуктуаций параметра порядка . . . . . 1233

**Гурович Б.А., Гончаров Б.В., Приходько К.Е., Кутузов Л.В., Столяров Л.В., Малиева Е.М.**  
Создание тонких пленок NbN при комнатной температуре подложки . . . . . 1238

**Гурович Б.А., Приходько К.Е., Кутузов Л.В., Гончаров Б.В., Комаров Д.А., Малиева Е.М.**  
Создание элементов из NbN для логических устройств классических криокомпьютеров . . . . . 1241

#### ● **Полупроводники**

**Звонков Б.Н., Вихрова О.В., Данилов Ю.А., Демина П.Б., Дорохин М.В., Дроздов М.Н., Здоровейцев Д.А., Калентьева И.Л., Кузнецов Ю.М., Кудрин А.В., Нежданов А.В., Парафин А.Е., Хомицкий Д.В.**  
Импульсное лазерное облучение светоизлучающих структур со слоем (Ga,Mn)As . . . . . 1245

**Никулин Ю.В., Кожевников А.В., Хивинцев Ю.В., Селезнев М.Е., Филимонов Ю.А.**  
Отрицательное магнитосопротивление в структуре n-InSb/ЖИГ . . . . . 1253

#### ● **Магнетизм**

**Высоцкий С.Л., Кожевников А.В., Филимонов Ю.А.**  
Интерференция магнитоупругих волн в пленке железомитриеевого граната . . . . . 1258

**Гусев Н.С., Дудин Ю.А., Садовников А.В., Сапожников М.В.**  
Модификация поверхностного взаимодействия Дзялошинского–Мория в пленках Со/тяжелый металл при облучении ионами гелия . . . . . 1263

**Радовская В.В., Мамонов Е.А., Новиков В.Б., Копылов Д.А., Колмычек И.А., Гусев Н.С., Пашенькин И.Ю., Мурзина Т.В.**  
Магнитоиндуцированный нелинейно-оптический отклик пленок на основе нанослоев тяжелых и ферромагнитного металлов . . . . . 1268

**Бизяев Д.А., Нургазизов Н.И., Бухараев А.А., Чукалов А.П., Шур В.Я., Ахматханов А.Р.**  
Термоиндуцированное изменение поля переключения планарных CoNi-микрочастиц, сформированных на поверхности монокристаллического ннобата лития . . . . . 1273

**Грачев А.А., Бегинин Е.Н., Шешукова С.Е., Садовников А.В.**  
Управляемая электрическим полем спин-волновая связь в латеральных ансамблях магнитных микроструктур . . . 1279

**Караштин Е.А.**  
Оптимизация параметров системы ферромагнетик/туннельный барьер/неколлинеарный ферромагнетик для генерации электромагнитного излучения . . . . . 1284

**Курляндская Г.В., Сафронов А.П., Щербинин С.В., Бекетов И.В., Бляхман Ф.А., Макарова Э.Б., Корч М.А., Свалов А.В.**  
Магнитные наночастицы, полученные электрофизическими методами: фокус на биомедицинские приложения . . . . 1290

**Якунина Е.М., Кравцов Е.А., Khaydukov Yu.N., Антропов Н.О., Проглядо В.В.**

Синтез, структура и магнитные свойства многослойных наногетероструктур Fe|MgO|Cr|MgO|Fe . . . . . 1306

**Maximova O., Lyaschenko S., Tarasov I., Yakovlev I., Mikhlin Y., Varnakov S., Ovchinnikov S.**

The Magneto-Optical Voigt Parameter from Magneto-Optical Ellipsometry Data for Multilayer Samples with Single Ferromagnetic Layer . . . . . 1311

**Константиян К.И., Овсянников Г.А., Станкевич К.Л., Шайхулов Т.А., Шмаков В.А., Климов А.А.**

Влияние амплитуды СВЧ-воздействия на спиновый ток границы платина/железоиттриевый гранат . . . . . 1312

**Одинцов С.А., Амиров А.А., Грачев А.А., Родионова В.В., Садовников А.В.**

Модовая фильтрация поверхностных магнитостатических волн в YIG/FeRh . . . . . 1317

**Шайхулов Т.А., Станкевич К.Л., Константиян К.И., Демидов В.В., Овсянников Г.А.**

Температурная зависимость напряжения, вызванного спиновым током в гетероструктуре манганит/иридат . . . . . 1321

**Свалов А.В., Архипов А.В., Лепаловский В.Н., Степанова Е.А., Васьковский В.О., Курляндская Г.В.**

Магнитокалорический эффект в окрестности температуры магнитной компенсации аморфных ферромагнитных пленок Gd—Co . . . . . 1325

**Губанов В.А., Шешукова С.Е., Садовников А.В.**

Латеральный спин-волновой транспорт в системе неидентичных магнетно-кристаллических микроволноводов . . . 1330

**Тихонов В.В., Губанов В.А., Садовников А.В.**

Магнетон-фононное взаимодействие в переходном слое эпитаксиальной пленки ЖИГ . . . . . 1335

● **Примесные центры**

**Иванов Н.А., Небогин С.А., Колесников С.С., Брюквина Л.И.**

Структура и механизмы образования наноразмерных пленок примесного металла кобальта и никеля в монокристаллах LiF и MgF<sub>2</sub> . . . . . 1340

● **Фазовые переходы**

**Ясинская Д.Н., Улитко В.А., Панов Ю.Д.**

Особенности вырождения основного состояния спин-псевдоспиновой модели двумерного магнетика вблизи точки фрустрации . . . . . 1350

**Спевак Е.Л., Панов Ю.Д., Москвин А.С.**

Критические температуры модели локальных бозонов на квадратной решетке в приближении Бете . . . . . 1355

**Конев В.В., Панов Ю.Д.**

Особенности фазовой диаграммы полужестких бозонов на квадратной решетке . . . . . 1361

● **Системы низкой размерности**

**Соколов А.Э., Иванова О.С., Федоров А.С., Ковалева Е.А., Высотин М.А., Lin C.-R., Овчинников С.Г.**

Почему наночастицы магнетит/золото со структурой ядро-оболочка недостаточно хороши и как их улучшить . . . . 1367

● **Физика поверхности, тонкие пленки**

**Хыдырова С.Ю., Степанов И.А., Васильев Д.Д., Моисеев К.М.**

Оценка характеристик однофотонного детектора в зависимости от параметров сверхпроводящей пленки W<sub>x</sub>Si<sub>1-x</sub> . 1372

● **Диэлектрики**

**Сорокин Н.И., Гребенев В.В., Каримов Д.Н.**

Анизотропия анионной проводимости в монокристаллах суперионного проводника CeF<sub>3</sub> . . . . . 1376

**Padhy M., Choudhary R.N.P., Achary P.G.R.**

Electrical and Dielectric Characteristics of BiSmO<sub>3</sub> . . . . . 1381

● **Сегнетоэлектричество**

**Полушина А.Д., Обозова Е.Д., Залесский В.Г., Смирнова Т.А., Лушников С.Г.**

Исследование диэлектрического отклика, проводимости и тока термостимулированной деполяризации в релаксорном сегнетоэлектрике PbNi<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>O<sub>3</sub> . . . . . 1382

● **Механические свойства, физика прочности и пластичность**

**Козлов Г.В., Долбин И.В.**

Описание степени усиления нанокмполитов полимер/углеродные нанотрубки: предел „термита“ . . . . . 1387

**Малашенко В.В.**

Немонотонная скоростная зависимость динамического предела текучести сплавов в условиях высокоскоростной деформации . . . . . 1391

● **Примесные центры**

**Потапов А.П., Важенин В.А., Петросян А.Г., Ованесян К.Л., Асатрян Г.Р., Артёмов М.Ю.**

Сверхтонкое и квадрупольное взаимодействия в ЭПР изотопов <sup>153</sup>Eu<sup>2+</sup> и <sup>151</sup>Eu<sup>2+</sup> в иттрий-алюминиевом гранате . 1394

**Alamri H.R., Elghnam S.M., Hemeda O.M., Hamad M.A.**

Hysteresis Energy Loss of Nanocrystalline  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$   
Synthesized by Modified Citrate-Gel Method . . . . . 1400

**Dar M.A., Govindarajan D., Dar G.N.**

Comparing the Electrochemical Performance of Bare SnS  
and Cr-Doped SnS Nanoparticles Synthesized through  
Solvothermal Method . . . . . 1401

● **Оптические свойства****Котова Л.В., Алтынбаев Л.А., Жукова М.О.,  
Ноган В.Т., Балдычева А., Курбатов Д.М., Кочереш-  
ко В.П.**

Анизотропия оптических свойств пленок гексагонального  
нитрида бора . . . . . 1402

● **Динамика решетки****Садовников С.И.**

Упругие свойства нанокристаллических кубических суль-  
фидов  $\text{Ag}_2\text{S}$  и  $\text{ZnS}$  . . . . . 1407

● **Системы низкой размерности****Магомедов М.Н.**

Зависимость поверхностной энергии от температуры и  
давления для макро- и нанокристалла . . . . . 1415

**Кастро Р.А., Ильинский А.В., Пашкевич М.Э., Сидо-  
ров А.И., Шадрин Е.Б.**

Термоимпендансметрия нанокристаллитов  $\text{V}_2\text{O}_5$ , локализо-  
ванных в каналах нанопористого стекла . . . . . 1429

● **Полимеры****Комолов А.С., Лазнева Э.Ф., Жижин Е.В., Алиджа-  
нов Э.К., Лантух Ю.Д., Летута С.Н., Раздобреев Д.А.**

Фотофизические свойства тонких пленок перилена, моди-  
фицированного функциональными группами диангидрида и  
диимида тетракарбоновой кислоты . . . . . 1437