

# Содержание

## ***XVIII Международный симпозиум „Нанофизика и наноэлектроника“, Н. Новгород, 11–15 марта 2024 г.***

### **• Металлы**

***Пестов Е.Е., Левичев М.Ю., Юнин П.А., Мастеров Д.В., Парафин А.Е., Павлов С.А., Савинов Д.А.***  
Особенности нелинейного СВЧ отклика ультратонких пленок  $\text{YBaCuO}$  . . . . . 809

***Звездин А.К., Гареева З.В.***  
Симметричный анализ проводящих антиферромагнитных материалов  $\text{CuMnAs}$ ,  $\text{Mn}_2\text{Au}$  . . . . . 814

***Островская Н.В., Скиданов В.А., Юсипова Ю.А.***  
Управление ячейкой SOT-MRAM внешним магнитным полем и током . . . . . 819

***Русалина А.С., Лепаловский В.Н., Степанова Е.А., Юшков А.А., Горьковенко А.Н., Кудюков Е.В., Васьковский В.О., Курляндская Г.В., Свалов А.В.***  
Спин-фlop-переход вблизи температуры магнитной компенсации в аморфных ферромагнитных пленках  $\text{Dy-Co}$ , полученных ионно-плазменным напылением . . . . . 827

***Свалов А.В., Незнахин Д.С., Архипов А.В., Андреев, С.В. Юшков А.А., Горьковенко А.Н., Бурбан Е.А., Курляндская Г.В.***  
Магнитные и магнитокаторические свойства микрочастиц на основе  $\text{Gd}$  в области криогенных температур . . . . . 832

### **• Сверхпроводимость**

***Соломатов Л.С., Меренков А.В., Шитов С.В.***  
Теоретическое исследование автоколебаний в RFMES-детекторе . . . . . 836

***Анфертьев В.А., Мастеров Д.В., Парафин А.Е., Ревин Л.С.***  
Экспериментальное исследование гармонического смещения на основе последовательной цепочки  $\text{YBaCuO}$  би-кристаллических джозефсоновских переходов в режиме нулевого смещения . . . . . 843

***Боряков А.В., Мастеров Д.В., Павлов С.А., Парафин А.Е., Юнин П.А.***  
Характеристики структур  $\text{YBCO}/\text{CeO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  при уменьшении толщины подслоя оксида церия . . . . . 848

***Водзяновский Я.О., Рудаков К.И., Третьяков И.В., Филиппенко Л.В., Кошелец В.П., Кузнецов С.А., Архипов М.Ю., Худченко А.В.***  
Измерение импеданса на промежуточной частоте для СИС-эмиттера диапазона 1.1–1.4  $\mu\text{m}$  . . . . . 854

***Голубев Г.Ю., Приходько К.Е., Гурович Б.А., Комаров Д.А., Малиева Е.М., Гончаров Б.В., Гончарова Д.А., Столяров В.Л.***

Влияние малых доз ионного облучения на сверхпроводящие свойства тонких пленок  $\text{NbN}$  . . . . . 859

***Матрозова Е.А., Чигинев А.В., Ревин Л.С.***

Электродинамическое моделирование эмиттера с гетеродином на чипе на основе джозефсоновского ВТСП-перехода и гибридной антенны Вивальди . . . . . 865

### **• Полупроводники**

***Данилов Ю.А., Быков В.А., Вихрова О.В., Здоровейщев Д.А., Калентьева И.Л., Крюков Р.Н., Парафин А.Е., Агафонов Ю.А., Зиненко В.И., Баталов Р.И., Валеев В.Ф., Нуждин В.И.***

Гальваномагнитные свойства слоев  $\text{GaMnAs}$ , полученных ионной имплантацией: роль энергии ионов  $\text{Mn}^+$  . . . . . 871

### **• Магнетизм, спинтроника**

***Лобкова М.Д., Скирдков П.Н., Звездин К.А.***

Исследование характеристик TMR-сенсора на основе магнитных туннельных переходов с одноосной кристаллической анизотропией в свободном слое . . . . . 877

***Ляпилин И.И.***

Влияние спин-орбитального взаимодействия на эффект спинового кулоновского увлечения . . . . . 881

***Москвин А.С.***

Конкуренция орбитальных, зарядовых и спиновых степеней свободы в ян-теллеровских магнетиках . . . . . 884

***Васинович Е.В., Москвин А.С.***

Слабые ферромагнетики типа  $\text{YFe}_{1-x}\text{Cr}_x\text{O}_3$ : отрицательная намагниченность и спиновая пересориентация . . . . . 888

***Кожевников С.В., Хайдуков Ю.Н.***

Нейтронные волноводы с магнитными слоями . . . . . 893

***Дорохин М.В., Дёмина П.Б., Здоровейщев А.В., Здоровейщев Д.А., Кудрин А.В., Калентьева И.Л., Трушин В.Н., Темиряева М.П., Темиряев А.Г.***

Методы модуляции микромагнитных характеристик многослойных тонкопленочных систем  $[\text{Co}/\text{Pt}]$  . . . . . 901

***Столяр С.В., Чеканова Л.А., Денисова Е.А., Ярославцев Р.Н., Черемискина Е.В., Немцев И.В., Исаков Р.С., Важенина И.Г., Мацынин А.А., Волочаев М.Н., Сухов Б.Г.***

Структура и магнитные свойства кобальт-никелевых покрытий, полученных методом химического осаждения с использованием арабиногалактана в качестве восстанавливающего агента . . . . . 906

**Бизяев Д.А., Чукланов А.П., Нургазизов Н.И., Бухараев А.А., Кудрявцева Е.О.**

Магнитоупругий эффект в субмикронных частицах Ni, сформированных на поверхности кристалла трибората лития . . . . . 913

**Пташенко А.С., Одинцов С.А., Шешукова С.Е., Садовников А.В.**

Влияние электропроводности металлического экрана на характер распространения спиновых волн в двухслойных пленках ЖИИ . . . . . 921

#### • Металлы

**Фатыхов Р.Р., Гаврилова Т.П., Ягфарова А.Р., Лядов Н.М., Хантимеров С.М., Сулейманов Н.М.**

Электронный парамагнитный резонанс в нестехиометрическом кобальтите  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  и исследование влияния деградиционных процессов на свойства системы  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  . . . . 925

**Садыков Д.И., Мурашкин М.Ю., Кириленко А.А., Левин А.А., Лихачев А.И., Орлова Т.С.**

Аномальное изменение механических свойств ультрамелкозернистых сплавов Al-Mg-Zr при низких температурах . . . . . 933

#### • Сверхпроводимость

**Лихолетова М.В., Чарная Е.В., Аннагелдиев М.А., Микушев В.М., Кумзеров Ю.А., Фокин А.В.**

Сверхпроводимость наноструктурированного сплава Ga-Sn . . . . . 946

#### • Полупроводники

**Литвяк В.М., Бажин П.С., Кавокин К.В.**

Поглощение мощности переменного магнитного поля на частотах ядерных спин-спиновых взаимодействий в полупроводниках . . . . . 954

**Ахатов М.В., Жевстовских И.В., Сарычев М.Н., Семенова О.И.**

Низкотемпературная катодолюминесценция в монокристаллах металл-органического перовскита  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbBr}_3$  . . . . . 960

**Шульман А.Я., Посвянский Д.В.**

Пороговые эффекты в энергетическом спектре квазидвумерных электронов обогащенного слоя . . . . . 966

#### • Диэлектрики

**Яковлев В.А., Новикова Н.Н., Молчанова А.Д., Чернышев В.А., Климин С.А.**

ИК-активные фононы суперионного кристалла  $\text{LiNbGeO}_5$  . . . . . 981

#### • Магнетизм, спинтроника

**Вальков В.И., Головчан А.В., Грибанов И.Ф., Ковалев О.Е., Митюк В.И.**

Магнитокалорические особенности системы  $\text{NiMn}_{1-x}\text{Cr}_x\text{Ge}$ , обусловленные размытым характером структурных переходов 1-го рода  $P6_3/mmc \rightarrow Pnma$  . . . . . 988

#### • Системы низкой размерности

**Просанов И.Ю., Володин В.А.**

Особенности спектров комбинационного рассеяния света гибридными полимерными комплексами поливинилового спирта (ПВС) с  $\text{CuCl}_2$  и  $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{CuO}$  . . . . . 1000

**Кудинов А.В.**

О разнице в энергии связи 1s и 2s экситонов в квантовых ямах  $\text{CdTe}/(\text{Cd,Mg})\text{Te}$  . . . . . 1005

#### • Механические свойства, прочность и пластичность

**Нарыкова М.В., Кардашев Б.К., Левин А.А., Кадомцев А.Г., Бетехтин В.И., Лихачев А.И.**

Влияние отжига на механические, упругие и микропластические свойства алюминиевого сплава АД1 в различных структурных состояниях . . . . . 1008