

## Содержание

### **XXI Всероссийская школа-семинар по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС-21), Екатеринбург, 18–25 марта 2021 г.**

#### ● **Металлы**

**Гохфельд Н.В., Филиппов М.А., Коробов Ю.С., Эстемирова С.Х., Морозов С.О.**

Особенности превращения метастабильного аустенита в мартенсит деформации при лазерной наплавке порошковой проволокой 60Cr7TiAl . . . . . 1967

**Рыльцев Р.Е., Эстемирова С.Х., Ягодин Д.А., Стерхов Е.В., Упоров С.А.**

Структура, термическая стабильность и транспортные свойства жаропрочного высокоэнтропийного сплава ZrTiHfNb . . . . . 1974

#### ● **Полупроводники**

**Гудин С.А.**

Аномальное изменение размера спинового полярона в парамагнитной области температур в  $\text{La}_{1.2}\text{Sr}_{1.8}\text{Mn}_2\text{O}_7$  . . . . 1978

**Боголюбский А.С., Гудина С.В., Неверов В.Н., Турткин К.В., Подгорных С.М., Шелушинина Н.Г., Якунин М.В., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А.**

Квантовые осцилляции магнетосопротивления в гетероструктурах HgCdTe/HgTe/HgCdTe с инвертированным зонным спектром . . . . . 1983

#### ● **Магнетизм**

**Маширов А.В., Мусабиров И.И., Аникин М.С., Сёмкин М.А., Митюк В., Гайфуллин Р.Ю., Коледов В.В., Шавров В.Г.**

Гомогенизационный отжиг и магнитные свойства образца фазы Лавеса  $\text{GdNi}_2$  . . . . . 1994

**Гаджиев Г.М., Гамзатов А.Г., Алиев Р.А., Абакарова Н.С., Маркелова М., Кауль А.Р.**

Отрицательная динамическая диэлектрическая проницаемость керамического мультиферроика  $\text{LuFe}_2\text{O}_4$  с кислородной нестехиометрией при совместном воздействии температуры и электрического поля . . . . . 2000

#### ● **Примесные центры**

**Добрецова Е.А., Алимов О.К., Русанов С.Я., Кашин В.В., Воронов В.В., Гурьев Д.А., Кутовой С.А., Власов В.И., Цветков В.Б.**

Спектроскопия иттриевого скандата, легированного ионами тулия . . . . . 2004

**Конюх Д.А.**

Фононы и кроссовер Иоффе–Регеля в случайных решетках произвольной размерности . . . . . 2009

#### ● **Фазовые переходы**

**Сушникова А.А., Валеева А.А., Дорошева И.Б., Ремпель А.А.**

Фазовый переход первого рода в нанотубулярном диоксиде титана . . . . . 2016

#### ● **Системы низкой размерности**

**Маслова С.А., Бажукова И.Н., Мышкина А.В., Бакшеев Е.О., Пронина М.О., Машковцев М.А., Фарленков А.С.**

Физико-химические свойства и антиоксидантная активность наночастиц оксида церия, стабилизированных мальтодекстрином . . . . . 2020

#### ● **Тепловые свойства**

**Гаджиев А.Б., Гамзатов А.Г., Батдалов А.Б., Хуршилова З.А., Алиев А.М.**

Тепловые и магнитокалорические свойства манганитов  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3-x}\text{Ba}_x\text{MnO}_3$  . . . . . 2028

#### ● **Металлы**

**Пирозерский А.Л., Чарная Е.В., Lee M.K., Chang L.-J., Наумов С.В., Доможирова А.Н., Марченков В.В.**

Магнитосопротивление и квантовые осцилляции в полуметалле  $\text{WTe}_2$  . . . . . 2033

#### ● **Полупроводники**

**Лебедев А.И.**

Расчеты из первых принципов колебательных спектров сверхрешеток  $\text{CdSe/CdS}$  . . . . . 2038

**Вдовин Е.Е., Ханин Ю.Н.**

Роль диффузии фотовозбужденных электронов из сильнолегированных слоев в фотопроводимости гетероструктур  $\text{AlAs/GaAs}$  . . . . . 2047

#### ● **Магнетизм**

**Безверхний А.И., Губанов В.А., Садовников А.В., Моргунов Р.Б.**

Взаимодействие Дзялошинского–Мория в синтетических ферромагнетиках  $\text{Pt/Co/Ir/Co/Pt}$  . . . . . 2053

**Солодова О.В., Соколов А.Э., Иванова О.С., Воло-  
чаев М.Н., Лапин И.Н., Гончарова Д.А., Светлич-  
ный В.А.**

Магнитооптические свойства дисперсий наночастиц на ос-  
нове  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , полученных методом импульсной лазерной  
абляции в жидкости . . . . . 2061

**Малашенко В.В.**

Влияние гигантской магнитоотрицательности на динамический  
предел текучести в условиях высокоскоростной деформа-  
ции . . . . . 2070

**Митюк В.И., Римский Г.С., Янушкевич К.И., Ко-  
ледов В.В., Маширов А.В., Вальков В.И., Голов-  
чан А.В., Ковалев О.Е.**

Магнитоструктурные особенности фазовых переходов в си-  
стеме  $\text{Mn}_{1-x}\text{Co}_x\text{NiGe}$  Часть 1. Экспериментальные резуль-  
таты . . . . . 2073

**Митюк В.И., Римский Г.С., Коледов В.В., Маши-  
ров А.В., Вальков В.И., Головчан А.В., Ковалев О.Е.**

Магнитоструктурные особенности фазовых переходов в си-  
стеме  $\text{Mn}_{1-x}\text{Co}_x\text{NiGe}$  Часть 2. Анализ . . . . . 2082

**Головчук В.И., Бумай Ю.А., Лукашевич М.Г., Ля-  
дов Н.М., Файзрахманов И.А., Хайбуллин Р.И.**

Корреляция электрических, гальваномагнитных и магнит-  
ных характеристик нанокристаллических пленок железа,  
полученных методом ионно-ассистированного осаждения . . . . . 2096

**Важенина И.Г., Столяр С.В., Яковчук В.Ю., Исха-  
ков Р.С.**

Спин-волновой резонанс в обменно-связанных трехслой-  
ных  $\text{FeNi}/\text{Cu}/\text{FeNi}$  планарных структурах . . . . . 2106

**Хутиева А.Б., Бегинин Е.Н., Шешукова С.Е., Садов-  
ников А.В.**

Линейная динамика спиновых волн в массив ЖИГ-волно-  
водов . . . . . 2116

**Фрейдман А.Л., Хороший И.Н., Колков М.И., Терен-  
тьев К.Ю.**

Прямой и обратный магнитоэлектрический эффект в орто-  
ромбических монокристаллах  $\text{Dy}_{1-x}\text{Ho}_x\text{MnO}_3$  . . . . . 2119

● **Механические свойства, физика прочности и пластич-  
ность**

**Петухов Б.В.**

Механизм обусловленного динамической примесной под-  
системой аномального поведения пластического течения  
материалов с высоким кристаллическим рельефом . . . . . 2126

**Щербаков И.П., Чмель А.Е.**

Коррелированное накопление микротрещин при ударном  
повреждении поверхности  $\alpha$ -кварца, аморфизованной им-  
плантацией ионами  $\text{Ag}^+$  . . . . . 2134

**Кардашев Б.К., Сапожников К.В.**

Влияние водорода на модуль Юнга и внутреннее трение  
сплава  $\text{V-4Ti-4Cr}$  . . . . . 2138

● **Оптические свойства**

**Шмурак С.З., Кедров В.В., Киселев А.П., Фурсо-  
ва Т.Н., Зверькова И.И., Хасанов С.С.**

Эволюция спектральных и структурных характеристик орг-  
анов  $\text{La}_{0.98-x}\text{Lu}_x\text{Eu}_{0.02}\text{BO}_3$  . . . . . 2142

**Акопян И.Х., Лабзовская М.Э., Новиков Б.В., Се-  
ров А.Ю.**

Природа стимулированного излучения  $\text{ZnO}$  в широком  
температурном интервале . . . . . 2157

**Баковец В.В., Долговесова И.П., Пивоварова Т.Д.,  
Шелудякова Л.А.**

Распределение катионов  $\text{Tb}^{3+}$  и  $\text{Eu}^{3+}$  в решетке  $\text{C-Gd}_2\text{O}_3$   
по данным спектров фотоллюминесценции и дальнего ИК . . . . . 2162

● **Фазовые переходы**

**Носов Ю.Г., Крымов В.М., Васильев М.Г., Чикиря-  
ка А.В., Николаев В.И.**

Образование дендритной структуры в кристаллах  
 $\text{NiFeGaCo}$  при выращивании способом Степанова . . . . . 2171

**Матвеева Н.С., Грызунова Н.Н., Ясников И.С.**

Особенности формирования пентагональных микрокри-  
сталлов никеля в сплошных электроосажденных покрытиях  
при избирательном ингибировании роста их отдельных  
граней . . . . . 2178

● **Системы низкой размерности**

**Ильинский А.В., Кастро Р.А., Пашкевич М.Э., Попо-  
ва И.О., Сидоров А.И., Шадрин Е.Б.**

Импедансметрия нанокристаллитов  $\text{Ag}_2\text{S}$ , внедренных в  
нанопористые стекла . . . . . 2185

**Старухин А.Н., Нельсон Д.К., Курдюков Д.А., Стов-  
пига Е.Ю.**

Поляризованная люминесценция наноточек  $\text{MoS}_2$  . . . . . 2192

**Глухова О.Е., Слепченков М.М., Колесниченко П.А.**

Туннельный ток между структурными элементами тонких  
графен/нанотрубных пленок . . . . . 2198

● **Физика поверхности, тонкие пленки**

**Быкова Л.Е., Жарков С.М., Мягков В.Г., Бала-  
шов Ю.Ю., Патрин Г.С.**

Формирование интерметаллида  $\text{Cu}_6\text{Sn}_5$  в тонких пленках  
 $\text{Cu}/\text{Sn}$  . . . . . 2205

**Кастро Р.А., Ильинский А.В., Смирнова Л.М., Паш-  
кевич М.Э., Шадрин Е.Б.**

Эллипсометрия нанокристаллических пленок  $\text{VO}_2$ ,  
 $\text{VO}_2:\text{Mg}$ ,  $\text{VO}_2:\text{Ge}$  . . . . . 2210

- **Графены**

**Савин А.В.**

Термофорез углеродных наночастиц (нанолемент и нанотрубок) на плоской многослойной подложке гексагонального нитрида бора (h-BN) . . . . . 2217

- **Тепловые свойства**

**Еремин Е.В., Андрюшин Н.Д., Гудим И.А., Павловский М.С., Титова В.Р.**

Теплоемкость скандобората  $\text{NdSc}_3(\text{BO}_3)_4$  . . . . . 2226