

Институт физики металлов УрО РАН

Институт теплофизики УрО РАН

Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина

Проводится в рамках междисциплинарного научного форума Moscow Science Week

XV ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА-СЕМИНАР
ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИКИ
КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

13 - 20 ноября 2014 г.
Екатеринбург

Институт физики металлов УрО РАН
Институт теплофизики УрО РАН
Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина



Тезисы докладов

XV Всероссийская школа–семинар
по проблемам физики конденсированного состояния вещества
(СПФКС–15)

13–20 ноября 2014 года

г. Екатеринбург
2014

УДК 538.9(043.2)
ББК 22.37я431

ISSN 2306-5494

© Авторы, содержание тезисов, 2014
© ИФМ УрО РАН, оформление, 2014

Содержание

Приветственное слово	1
Вступительная статья	2
Аналитический отчёт о XIV Всероссийской школе–семинаре по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС–14)	5
Список приглашенных докладов и лекций, прочитанных на СПФКС в 2009–2013 гг.	9
Лекции	15
Квантово–классический кроссовер в окрестности квантовой критической точки, <i>Васин М.Г.</i>	17
Спин-зависимый электронный транспорт в гибридных структурах ферромагнитный металл/полупроводник, <i>Волков Н.В.</i>	18
Управляемый импульсный нагрев жидких сред: от лабораторного стенда до систем мониторинга для энергетиков, фармацевтов и химиков, <i>Волосников Д.В., Старостин А.А., Скрипов П.В.</i>	19
Механизм интенсивной пластической деформации в свете анализа экспериментальных данных по диффузионным фазовым превращениям в бинарных сплавах, <i>Гапонцев В.Л.</i>	20
Металловедческие исследования уральского «исторического» металла, <i>Гижевский Б.А.</i>	21
Современная магноника, <i>Демокритов С.О.</i>	22
Магнитные наночастицы на основе оксидов железа. Функционализация и биомедицинское применение, <i>Дёмин А.М.</i>	23
Современные методы расчета свойств фрустрированных магнетиков, <i>Журавлев А.К.</i>	24
Кривая намагничивания и физика магнитных явлений, <i>Королев А.В.</i>	25
Глобальные экологические проблемы и направления их преодоления, <i>Медведева И.В.</i>	26
Вода: необычные свойства и значение для жизни и для цивилизации, <i>Медведева И.В.</i>	27
Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия — современный метод исследования электронной структуры твёрдых тел, <i>Меренцов А.И., Шкварин А.С.</i>	28
Магнитокалорический эффект в редкоземельных металлах и их сплавах в области магнитных фазовых переходов, <i>Панкратов Н.Ю.</i>	29
Тонкие пленки мультиферроиков. 10 лет спустя, <i>Пятаков А.П., Звездин А.К., Микаилзаде Ф.А.</i>	30
Введение в фемтосекундную магнитооптику: эксперимент и оборудование, <i>Телегин А.В.</i>	31
Универсальность и квантование тепловыделения в сильнокоррелированных наносистемах, <i>Щелкачев Н.М.</i>	32

Магнитные явления

33

- Теоретические исследования резонансной динамики доменных стенок в многослойных ферромагнитных структурах, *Абакумова Н.Н., Кудрявцев Р.В., Гумеров А.М., Муртазин Р.Р.* 35
- Влияние температуры на магнитные и магниторезистивные свойства пленок типа FeNi/FeMn, *Аданакова О.А., Горьковенко А.Н., Лепаловский В.Н., Савин П.А., Васьковский В.О.* 36
- Атомные магнитные моменты в аморфных пленочных структурах R-Co (R = La, Gd, Tb), *Аданакова О.А., Балымов К.Г., Кулеш Н.А., Свалов А.В., Степанова Е.А., Васьковский В.О.* 37
- Магнитные свойства соединений редкоземельных металлов, *Андреева А.Ю., Коротаяев Е.В., Бушуев М.Б., Сыроквашин М.М.* 38
- Магнитные и магнитотепловые свойства соединений $Mn_{0.92}Co_{0.98}Ge$ и $Mn_{0.8}Co_{1.1}Ge$, *Аникина И.Н., Аникин М.С., Тарасов Е.Н., Осадченко В.Х., Зинин А.В.* 39
- Аномалии магнитотепловых свойств соединений $Ho(Co-Fe)_2$, *Аникин М.С., Тарасов Е.Н., Зинин А.В.* 40
- Магнитоотражение и магнитопропускание халькогенидных шпинелей, *Бучкевич А.А., Сухоруков Ю.П., Телегин А.В., Наумов С.В., Федоров В.А., Менщикова Т.К.* 41
- Магнитные свойства сплавов и ультрадисперсных порошков системы Mn-Al, *Волков К.Д., Тарасов Е.Н., Зинин А.В., Андреев С.В.* 42
- Магнитные свойства Fe-Cr-Co сплавов с содержанием кобальта до 7 масс.%, *Вомпе Т.А., Миляев И.М.* 43
- Исследование резонансного взаимодействия доменных границ с дефектами в модели синус-Гордона, *Гумеров А.М., Кудрявцев Р.В., Абакумова Н.Н.* 44
- Электрические и магнитные свойства сплавов Гейслера $Ni_{50}Mn_{36}Sb_{14-x}Me_x$ (Me = Al, Ge; x = 0, 1, 2, 3), *Емельянова С.М., Марченков В.В., Патраков Е.И., Марченкова Е.Б., Белозерова К.А., Гагарская М.А.* 45
- Влияние магнитного поля на фазовые переходы в растворах гибкоцепных полимеров, *Жернов И.В., Галяс А.Г., Вшивков С.А.* 46
- Кинетика разрушения парамагнитных центров, образовавшихся при химическом дегидрофторировании поливинилиденфторида, в условиях ограниченного объема воздуха, *Живулин В.Е., Злобина Н.А., Песин Л.А.* 47
- Халькогениды железа Fe_7X_8 (X = S, Se): влияние замещения железа титаном и кобальтом на структуру и магнитные свойства, *Ибрагим П.Н.Г., Селезнева Н.В., Волегов А.С., Баранов Н.В.* 48
- Исследование магнитных свойств двухфазных микропроводов при высоких температурах, *Иглесиас И., Эл Каммуни Р., Чичай К.А., Родионова В.В., Баскес М.* ... 49
- Магнитные свойства и структура нестехиометрических сплавов $GdNi_2Mn_x$, *Инишев А.А., Герасимов Е.Г., Мушников Н.В., Терентьев П.Б., Гавико В.С.* 50

Измерение намагниченности материалов в сильных магнитных полях при адиабатических условиях, Каманцев А.П., Коледов В.В., Дильмиева Э.Т., Маширов А.В., Шавров В.Г., F Guillou	51
Магнитные фазовые переходы в сплавах $Tm_2Fe_{17-x}Mn_x$, Кучин А.Г., Платонов С.П., Терентьев П.Б., Королев А.В., Волегов А.С., Габай А.М., Макарова Г.М.	52
Намагниченность гетероструктур на основе GaAs с низким содержанием марганца, Луговых А.М., Чарикова Т.Б., Окулов В.И., Губкин А.Ф., Моисеев К.Д., Неведомский В.Н., Кудрявцев Ю.А., Галлардо С., Лопес М.	53
Магнитные свойства и ферромагнитный резонанс наночастиц оксида железа и биоккомпозитов на их основе, Новоселова Ю.П., Курляндская Г.В., Саматов О.М., Сафронов А.П., Бекетов И.В.	54
Магнитосопротивление ферромагнитных фаз высокого давления $(GaSb)_2M$ ($M = Cr, Mn$), Пронин А.А., Кондрин М.В.	55
Расчет магнитных свойств сплавов Fe-Al на основе спин-флуктуационного подхода, Радзивончик Д.И., Гребенников В.И.	56
Солитоны в поле нелинейной волны намагниченности в квазиодномерном ферромагнетике, Киселев В.В., Расковалов А.А.	57
Исследование магнитной восприимчивости нанокристаллического сплава системы Nd-Fe-B, Сысолятина Л.В., Волегов А.С., Болячкин А.С.	58
Магнитокалорический эффект в интерметаллидах $Gd_{100-x}Y_x$ ($x = 0...15$), подвергнутых интенсивной пластической деформации, Ульянов М.Н., Таскаев С.В., Скоков К.П., Карпенков Д.Ю., Ховайло В.В., Багаев Д.С., Пелленен А.П.	59
Магнитокалорический эффект в интерметаллидах $Gd_{100-x}Zr_x$ ($x = 0...3$), подвергнутых интенсивной пластической деформации, Ульянов М.Н., Таскаев С.В., Скоков К.П., Карпенков Д.Ю., Ховайло В.В., Багаев Д.С., Пелленен А.П.	60
Магнитные свойства низкоразмерных соединений $Li_2Co(WO_4)_2$ и $Li_2Ni(WO_4)_2$, Ушаков А.В., Стрельцов С.В., Мутхуселвам И.П., Санкар Р., Нарсинга Рао Г., Чоу Ф.К.	61
Управление магнитными свойствами и динамикой движения доменной границы в аморфных ферромагнитных микропроводах $Co_{68.7}Fe_4Ni_1V_{13}Si_{11}Mo_{2.3}$, Чичай К.А., Родионова В.В., Жукова В., Ипатов М., Жуков А.	62
Влияние температуры и времени отжига с приложенными напряжениями на магнитные свойства аморфных ферромагнитных микропроводов, Чичай К.А., Родионова В.В., Жукова В., Ипатов М., Жуков А.	63
Температурно-зависимые магнитные и структурные свойства микропроводов из сплавов Гейслера Ni-Mn-Ga в стеклянной оболочке, Шевырталов С., Чичай К.А., Жукова В., Жуков А., Ховайло В.В., Родионова В.В.	64
Магнитные, магнитотранспортные и структурные свойства тонких пленок $Co_2(Fe, Ti)Ga$, Шевырталов С., Родионова В.В., Чичай К.А., Окубо А., Каинума Р., Уметсу Р.И., Охтсука М., Божко А., Голуб В., Горшенков М., Лянге М., Ховайло В.В.	65

Фазовые переходы и критические явления

67

- Структура и диэлектрические свойства твердых растворов системы $\text{Na}_{1-x}\text{Li}_x\text{NbO}_3$ ($0 \leq x \leq 0.14$, $\Delta x = 0.01$) в области криогенных температур, *Болдырев Н.А., Павленко А.В., Кубрин С.П.* 69
- Динамическая неоднородность переохлажденной жидкости с точки зрения калибровочной теории стеклования, *Васин М.Г.* 70
- Модель для описания эволюции карбонитридных выделений нескольких составов в сталях с учётом возможности образования новых частиц, *Горбачёв И.И., Пасынков А.Ю.* 71
- Численное исследование неравновесного критического поведения ультратонких ферромагнитных пленок, *Елин А.С., Прудников П.В.* 72
- Термодинамическая модель двойных сплавов с изоморфными решетками компонентов и промежуточной сигма-фазой, *Ефимова Е.Д., Русаков Г.М.* 73
- ТЭДС графита и смесей графита с оксидом циркония при давлениях от 6 до 44 ГПа, *Жарков А.В., Тихомирова Г.В.* 74
- Вязкость и кристаллизация квазикристаллообразующих расплавов Al-Cu-Fe, *Камаева Л.В., Ладьянов В.И.* 75
- Размерные эффекты в критических свойствах многослойных ферромагнетиков, *Меньшикова М.А., Прудников П.В.* 76
- Эволюция микроструктуры и механических свойств сплава Cu-47ат.%Pd в процессе атомного упорядочения после ИПД прокаткой, *Новикова О.С., Антонова О.В., Волков А.Ю.* 77
- Прогнозирование размеров аустенитного зерна на основе моделирования эволюции карбонитридных выделений в сталях, *Пасынков А.Ю., Горбачёв И.И.* 78
- Возможность получения новых фаз в графите при холодном сжатии, *Петросян Т.К., Кузнецов Д.К., Тихомирова Г.В.* 79
- Схема теплового насоса, основанного на фазовом переходе ферромагнетик-антиферромагнетик в сплавах железо-родий, индуцированного давлением, *Родионов В.В., Родионова В.В., Аннаоразов М.П.* 80
- Конкуренция атомных масштабов как механизм образования квазикристаллической фазы, *Рыльцев Р.Е., Клумов Б.А., Щелкачев Н.М.* 81
- Реологические свойства системы гидроксипропилцеллюлоза-этиленгликоль в магнитном поле, *Солиман Т.С., Галяс А.Г., Вшивков С.А.* 82
- Микроскопическая динамика жидкого галлия, *Тахавиев И.Д., Хуснутдинов Р.М.* 83
- Кристаллическая структура и фазовый переход в $\text{EuBaCo}_{2-x}\text{O}_{6-\delta}$ ($x = 0; 0.1$), *Телегин С.В., Наумов С.В., Резницких О.Г.* 84
- Электрические свойства AgFeSbS_3 при экстремальных воздействиях, *Хейфец О.Л., Нугаева Л.Л., Тебеньков А.В., Шакиров Э.Ф., Мельникова Н.В., Филиппов А.Л.* 85

Влияние давлений и низких температур на электрические свойства $\text{AgGeSbS}_{0.9}\text{Se}_{2.1}$, <i>Хейфец О.Л., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н., Нугаева Л.Л., Тебеньков А.В.</i>	86
Электрические свойства $(\text{PbSe})_x(\text{AgAsSe}_2)_{1-x}$ ($x = 0.2, 0.3$), <i>Хейфец О.Л., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н., Нугаева Л.Л.</i>	87
Проводимость и транспортные явления	89
Влияние смешивания анионов на свойства железосодержащих халькогенидных сверхпроводников, <i>Абухасва А.С., Меренцов А.И., Селезнева Н.В., Баранов Н.В.</i>	91
Особенности сопротивления в параллельном плоскости гетероструктуры магнитном поле, <i>Боголюбский А.С., Неверов В.Н., Гудина С.В., Клепикова А.С.</i>	92
Измерение коэффициентов диффузии дейтерия в протонных проводниках при помощи методики NRAOL (анализ ядерными реакциями «онлайн»), <i>Выходец В.Б., Курённых Т.Е., Нефёдова О.А., Обухов С.И., Выходец Е.В.</i>	93
Аномальные гальваномагнитные эффекты в селениде ртути с примесями $3d$ - переходных металлов, <i>Дерюшкин В.В., Бобин С.Б., Окулов В.И., Лончаков А.Т., Говоркова Т.Е.</i>	94
Влияние высоких давлений на электро- и магнитосопротивление $(\text{InSe})_x(\text{CuAsSe}_2)_{1-x}$, $x = 0.05$, <i>Зайкова В.Е., Мельникова Н.В., Курочка К.В.</i>	95
Скейлинг в режиме квантового эффекта Холла в гетероструктуре n - $\text{InGaAs}/\text{GaAs}$ с одиночной квантовой ямой, <i>Клепикова А.С., Неверов В.Н., Шелушнина Н.Г., Арапов Ю.Г., Гудина С.В., Якунин М.В.</i>	96
Ионная проводимость керамических фаз на основе сложных оксидов сурьмы, <i>Луцицкая Ю.А., Новикова В.Ф., Филоненко Е.М.</i>	97
Влияние замещения титана ванадием на электрические свойства $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$, <i>Мирзорахимов А.А., Мельникова Н.В., Кадырова Н.И., Устинова И.</i>	98
Анализ кинетики тока в наноструктурированных полупроводниках в рамках модели электронного транспорта, <i>Сибатов Р.Т., Морозова Е.В.</i>	99
Зонная структура и электрические характеристики диодных n^+ - $\text{SiGe}/\text{Si}/p$ - SiGe гетероструктур в условиях интенсивной засветки короткой Si базы оптическими импульсами, <i>Орлов М.Л., Орлов Л.К.</i>	100
Влияние легирования на изменение симметрии спаривания электронно- легированного сверхпроводника $\text{Nd}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_{4+\delta}$ вблизи границы антиферромагнитной фазы, <i>Петухова О.Е., Чарикова Т.Б., Шелушнина Н.Г., Петухов Д.С., Иванов А.А.</i>	101
Температурная зависимость коэффициента Холла в электронно-легированных сверхпроводниках вблизи границы сверхпроводящей и антиферромагнитной фазы, <i>Петухов Д.С., Чарикова Т.Б., Шелушнина Н.Г., Харус Г.И., Петухова О.Е., Иванов А.А.</i>	102
Квантовый эффект Холла в гетероструктурах на основе теллурида ртути, <i>Попов М.Р., Арапов Ю.Г., Гудина С.В., Неверов В.Н., Шелушнина Н.Г., Якунин М.В.</i>	103

Электропроводность, коэффициент Зеебека и их зависимость от содержания кислорода, парциального давления кислорода и температуры для $\text{YBaCo}_2\text{O}_{6-\delta}$, <i>Седнев А.Л., Цветов Д.С.</i>	104
Структура и ионная проводимость церата бария, допированного редкоземельными металлами, <i>Филоненко Е.М., Лулицкая Ю.А.</i>	105
Влияние способа синтеза на морфологию и диэлектрические свойства материалов, <i>Яковлева Е., Чупахина Т.И., Мельникова Н.В.</i>	106
Резонансные явления	107
Радиопоглощающие материалы на основе антисегнето-, сегнетоэлектрических композиций, <i>Абубакаров А.Г.</i>	109
Магнитные сверхтонкие взаимодействия на ядре ^{51}V в пироклоре $\text{Lu}_2\text{V}_2\text{O}_7$, <i>Агзамова П.А., Петров В.П., Чернышёв В.А., Никифоров А.Е., Назипов Д.В.</i>	110
Локализация ионов лития в оксиде Li_2NfO_3 по данным ЯМР $^{6,7}\text{Li}$, <i>Арапова И.Ю., Бузлуков А.Л., Верховский С.В., Геращенко А.П., Михалев К.Н., Бакланова Я.В., Денисова Т.А.</i>	111
Неоднородное магнитное состояние $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{MnO}_3$: ЯМР ^{55}Mn , <i>Волкова З.Н., Голдырева Е.И., Михалев К.Н., Гермов А.Ю.</i>	112
ЯМР ^{17}O в манганитах со слабым электронным допированием, <i>Волкова З.Н., Голдырева Е.И., Михалев К.Н., Якубовский А.Ю.</i>	113
Исследование решеточной динамики в монокристаллах SiC с различным изотопным составом методом ЯМР, <i>Гермов А.Ю., Верховский С.В., Якубовский А.Ю., Волкова З.Н.</i>	114
Нелинейные диссипативные моды в цепочках и двумерных решётках металлических наночастиц, <i>Носков Р.Е., Смирнова Д.А.</i>	115
Фазированная наноантенна с автоперестраиваемой индикатриссой рассеяния, <i>Носков Р.Е., Лапшина Н.С.</i>	116
Исследование туннельно-связанных двойных ям на основе SiGe/Si методами фотолюминесценции и вертикального транспорта, <i>Бекин Н.А., Жукавин Р.Х., Лобанов Д.Н., Орлов М.Л., Шастин В.Н., Юрасов Д.В., Яблонский А.Н.</i>	117
Анализ влияния угла сдвига фаз на колебательные процессы в тонкостенном цилиндре, нагруженном динамическим потоком жидкости, <i>Писарев П.В., Модорский В.Я.</i>	118
Численный анализ вибраций лопаток центробежного насоса нагруженных потоком жидкости, <i>Писарев Р.В., Писарев П.В.</i>	119
Захват в авторезонанс при наличии шума, <i>Султанов О.А.</i>	120
Структурные и механические свойства твёрдых тел	121
Получение пленок Ва-Sr-Nb-O (BSN) при помощи разряда с убегающими электронами и их исследование, <i>Алиев И.М.</i>	123

Свойства и состав наночастиц, полученных при распылении керамических мишеней в плазме емкостного ВЧ разряда, <i>Алихаджиев С.Х.</i>	124
Структура и свойства массивного MgB_2 после деформации в наковальнях Бриджмена, <i>Акшенцев Ю.Н., Дегтярев М.В., Пилюгин В.П., Криницина Т.П., Кузнецова Е.И., Блинова Ю.В., Сударева С.В.</i>	125
Структурные изменения в поликристаллическом магнии после мегапластической деформации (сдвиг под давлением), <i>Власова А.М., Гринберг Б.А., Пилюгин В.П.</i> . . .	126
Оптимальные режимы деформации и облучения молибдена для получения однородной субмикроструктурной структуры, <i>Гапонцева Т.М., Махинько Ф.Ф., Чашухина Т.И., Воронова Л.М., Гуцина Н.В., Пилюгин В.П., Овчинников В.В., Дегтярев М.В.</i>	127
Особенности структуры атомноупорядочивающегося сплава Cu_3Pd , образовавшейся в результате деформационно-термического воздействия, <i>Гохфельд Н.В., Буйнова Л.Н., Пилюгин В.П., Пушин В.Г.</i>	128
Изменение магнитных свойств сплавов на основе Ni_3Al после деформации, <i>Давыдов Д.И.</i>	129
Исследование формирования тонкой структуры модельных сталей во время механического сплавления и при отжигах, <i>Елькин И.А., Волков В.А., Чулкина А.А.</i> .	130
К вопросу об измерении микротвердости покрытий методом индентирования, <i>Кайгородов А.С., Мамаев А.С.</i>	131
Кристаллическая структура фульмината серебра, <i>Ковалев Е.В., Кравченко Н.Г., Поплавной А.С.</i>	132
Анализ болида над Кольским полуостровом 19 апреля 2014 года и поиск его фрагментов, <i>Кругликов Н.А., Грицевич М., Гроховский В.И., Когоут Т., Халода Дж., Лейтинен Е.</i>	133
Структура и свойства никеля, наноструктурированного интенсивной пластической деформацией, <i>Кузнецов Д.Д., Столбовский А.В., Попов В.В., Попова Е.Н., Пилюгин В.П., Рачёва Е.А.</i>	134
Влияние режимов термомеханической обработки на текстуру и магнитострикцию сплава $Fe_{86}Ga_{14}$, <i>Милютин В.А., Гервасьева И.В.</i>	135
Концентрационные неоднородности в прутках титановых сплавов, выявленные с помощью сертификационной процедуры «голубого травления», <i>Выходец В.Б., Курённых Т.Е., Обухов С.И.</i>	136
Методика измерений акустических свойств наноматериалов, <i>Перевозчикова Ю.А., Бунтов Е.А., Зацепин А.Ф.</i>	137
Акустические свойства и упругие константы нанокерамики Al_2O_3 , <i>Перевозчикова Ю.А., Бунтов Е.А., Зацепин А.Ф.</i>	138
Прогнозирование остаточных напряжений упругопластического деформированного твёрдого тела, <i>Песин М.В., Макаров В.Ф.</i>	139

Анализ напряженно-деформированного состояния профильной конической поверхности в трехмерной постановке, <i>Песин М.В.</i>	140
Динамика решетки редкоземельных титанатов со структурой пирохлора $R_2Ti_2O_7$ ($R = Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu$): <i>ab initio</i> расчет, <i>Петров В.П., Чернышёв В.А., Никифоров А.Е.</i>	141
Структурные превращения в сплавах $R(Fe_{1-x}Co_x)_2$ под действием спонтанно поглощенного водорода, <i>Сташкова Л.А., Гавико В.С., Мушников Н.В., Терентьев П.Б.</i>	142
Схлопывание толстой стальной цилиндрической оболочки под действием взрыва, <i>Зельдович В.И., Фролова Н.Ю., Хейфец А.Э., Шорохов Е.В., Долгих С.М., Гаан К.В.</i>	143
Неразрушающий контроль	145
Особенности накопления и термовысвечивания дозиметрической информации детекторами ТЛД-500 при высокодозном облучении, <i>Абашев Р.М., Сюрдо А.И., Мильман И.И., Власов М.И.</i>	147
Скользкая рентгеновская дифракция в кристалле с приповерхностными дефектами, <i>Голентус И.Э., Гаевский А.Ю.</i>	148
Определение фазового состава аустенитных коррозионностойких сталей, <i>Корх М.К., Ригмант М.Б., Ничипурук А.П.</i>	149
Акустическая визуализация процессов разрушения мартенситно-старееющей стали ЧС-5ВИ, подвергнутой пластической деформации, <i>Корх Ю.В., Сташков А.Н.</i>	150
Применение метода акустической микроскопии для исследования тонких пленок, <i>Корх Ю.В., Владимиров А.Б.</i>	151
Экспериментальная оценка критических полей смещающихся доменных границ на образцах из низкоуглеродистой стали после воздействия пластической деформации, <i>Ничипурук А.П., Огнева М.С., Сташков А.Н.</i>	152
Синхротронное излучение в России и за рубежом, <i>Пряничников С.В.</i>	153
Влияние кобальта на твердость и магнитные свойства мартенситно-старееющих сталей, <i>Сташков А.Н., Сомова В.М., Сажина Е.Ю., Сташкова Л.А., Огнева М.С.</i>	154
Теплофизика	155
Магнитогипертермический эффект в системе взаимодействующих частиц в осциллирующем магнитном поле, <i>Зубарев А.Ю., Абубакр А.Ф.</i>	157
Ячейка для измерения поверхностного натяжения растворов водорода и его изотопов, <i>Андбаева В.Н., Хотиенкова М.Н.</i>	158
Теплоперенос в сильно неидеальных растворах при мощном локальном тепловыделении. Экспериментальный подход, <i>Галкин Д.А., Скрипов П.В.</i>	159
О температурной зависимости поверхностной свободной энергии в области переохлажденных состояний однокомпонентной жидкости, <i>Гришина К.А.</i>	160

Исследование теплообмена многокомпонентных жидкостей при импульсном нагреве, <i>Лукьянов К.В., Котов А.Н., Старостин А.А.</i>	161
Температура достижимого перегрева и предельные растяжения растворов этан–азот, <i>Панков А.С.</i>	162
Изучение температурной зависимости теплофизических свойств полимерных материалов методом управляемого импульсного нагрева, <i>Старостин А.А.,</i> <i>Ямпольский А.Д., Смотрицкий А.А.</i>	163
Активационный барьер кристаллизации: молекулярно–динамический эксперимент, <i>Бобров К.С., Типеев А.О.</i>	164
Поверхностное натяжение раствора пропан–гелий, <i>Хотиенкова М.Н., Гришина К.А.</i> ..	165
Определение концентраций и ортобарических плотностей растворов метан– азот–гелий в интервале температур 105–160 К, <i>Хотиенкова М.Н., Андбаева В.Н.,</i> <i>Гришина К.А.</i>	166
Электрофизика	167
Динамика расплавленного металла в катодном пятне вакуумной дуги, <i>Гашков М.А.,</i> <i>Зубарев Н.М., Кочурин Е.А.</i>	169
Получение и обработка алюминиевого металломатричного композита методами сильноточной электроники, <i>Заяц С.В., Кайгородов А.С., Паранин С.Н., Томило В.А.,</i> <i>Кривонос Ю.И., Кебец А.В.</i>	170
Исследование кольцевых взрывоэмиссионных катодов, <i>Комарский А.А., Чепусов А.С.,</i> <i>Кузнецов В.Л., Корженевский С.Р., Бессонова В.А., Криницин В.В.</i>	171
Формирование областей с высокой плотностью энергии электрического поля на свободной поверхности жидкого диэлектрика в результате взаимодействия нелинейных волн, <i>Кочурин Е.А., Зубарев Н.М., Гашков М.А.</i>	172
Синтез наночастиц оксидов металлов в канале ускорителя плазмы, <i>Портнов Д.С.,</i> <i>Багазеев А.В., Бекетов И.В., Азаркевич Е.И., Медведев А.И., Мурзакаев А.М.</i>	173
Термодинамическое описание жидкого металла при интенсивном импульсном энергоотводе, <i>Волков Н.Б., Чингина Е.А.</i>	174
Наноматериалы	175
Структурные изменения поверхности поликристаллического алюминия, <i>Алероев М.А., Крымшюкалова Д.А., Ашхотова И.Б., Ашхотов О.Г.</i>	177
Влияние β -облучения на люминесцентные свойства субмикронной керамики оксида алюминия, <i>Ананченко Д.В., Киряков А.Н., Звонарев С.В., Кортвов В.С.</i>	178
Эффективность прессования нанопорошков по схемам Z- и Θ -пинчей, <i>Болтачев Г.Ш.,</i> <i>Волков Н.Б., Чингина Е.А.</i>	179
Взаимосвязь микро- и макросвойств оксидных наноразмерных порошков применительно к процессам холодного компактирования, <i>Болтачев Г.Ш.,</i> <i>Кочурин Е.А., Максименко А.Л., Штерн М.Б.</i>	180

Термодинамика высококонцентрированных феррожидкостей в отсутствие внешнего магнитного поля, <i>Втулкина Е.Д., Елфимова Е.А.</i>	181
Зависимость геометрических характеристик нанотубулярного слоя TiO_2 от времени анодирования во фторсодержащем растворе этиленгликоля, <i>Дорошева И.Б., Камалов Р.В., Вохминцев А.С., Валеева А.А., Вайнштейн И.А., Ремпель А.А.</i>	182
Сенсор ацетона на основе тонких плёнок SnO_2 , модифицированных благородными металлами, <i>Дробот А.В., Рудов Ф.В.</i>	183
Вычисление свободной энергии и давления в магнитной жидкости с учётом Ван-дер-Ваальсова взаимодействия. Данные теоретических вычислений и компьютерного моделирования, <i>Елфимова Е.А., Турышева Е.В.</i>	184
Влияние влажности на электрические и газочувствительные характеристики сенсоров паров ацетона, <i>Золотарёва Г.Р., Рудов Ф.В.</i>	185
Зернограничная диффузия в наноструктурных материалах для случая мгновенного источника диффузанта, <i>Кесарев А.Г., Кондратьев В.В., Ломаев И.Л.</i>	186
Импульсная катодолюминесценция наноструктурной керамики оксида алюминия при различных режимах синтеза, <i>Киряков А.Н., Ананченко Д.В., Звонарев С.В., Кортвов В.С.</i>	187
Получение нанотрубок анодированного ZrO_2 в электролитах на основе водных растворов этиленгликоля, <i>Кожевина А.В., Камалов Р.В., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А.</i>	188
Начальная стадия механического сплавления в бинарной системе на основе Cr с Fe, <i>Колодкин Д.А., Елсуков Е.П., Ульянов А.Л., Порсев В.Е.</i>	189
Исследование аналитических характеристик вольтамперометрических сенсоров на основе многостенных углеродных нанотрубок, <i>Косых А.С., Малахова Н.А., Сараева С.Ю., Колядина Л.И., Вохминцев А.С., Ищенко А.В., Вайнштейн И.А.</i>	190
Влияние наноструктуры на фотолюминесценцию оксида алюминия, <i>Лукманова А.М., Кортвов В.С., Звонарев С.В.</i>	191
Синтез интерметаллических тонких плёнок при отжиге бинарных металлических тонкоплёночных систем, <i>Макрушина А.Н., Плотников В.А., Макаров С.В.</i>	192
Зарядовые состояния катионов в наноструктурированных кобальтитах $\text{GdBaCo}_2\text{O}_{5.5}$, исследованные методом рентгеновской абсорбционной спектроскопии, <i>Месиков В.В., Галахов В.Р., Шамин С.Н., Гижевский Б.А., Наумов С.В., Телегин С.В.</i>	193
Процессы кристаллизации в тонких пленках сплава типа Finemet, <i>Михалицына Е.А., Катаев В.А., Лепаловский В.Н., Курляндская Г.В.</i>	194
Парные корреляции в бидисперсной магнитной жидкости в отсутствие внешнего магнитного поля, <i>Нехорошкова Ю.Е., Елфимова Е.А.</i>	195
Низкотемпературная теплоемкость разупорядоченных углеродных нанотрубок, <i>Пономарев А.Н., Бобенко Н.Г., Егорушкин В.Е., Мельникова Н.В.</i>	196

Зависимость межслойного обмена в слоистой структуре Fe/Cr/Gd от толщины прослойки Cr, Дровосеков А.Б., Крейнес Н.М., Савицкий А.О., Кравцов Е.А., Благодатков Д.В., Рябухина М.В.	197
Исследование термодинамических свойств бидисперсной феррожидкости, Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А.	198
Исследование лазерного факела, возникающего при испарении мишеней из Nd : Y ₂ O ₃ различной прозрачности излучением волоконного иттербиевого лазера, Осипов В.В., Платонов В.В., Тихонов Е.В., Лисенков В.В., Подкин А.В.	199
Получение нанопорошков Nd : Y ₂ O ₃ с помощью волоконного иттербиевого лазера, работающего в непрерывном режиме, Осипов В.В., Платонов В.В., Тихонов Е.В., Лисенков В.В., Подкин А.В.	200
Аттестация пленочных наноструктур на основе FeNi/Cu компонент с высоким магнито–импедансным эффектом, Членова А.А., Курляндская Г.В., Волчков С.О., Лепаловский В.Н.	201
Физика низких температур	203
Обнаружение релаксационного поглощения ультразвука в кристалле ZnSe : Cr в сильных магнитных полях, Аверкиев Н.С., Барышников К.А., Берсукер И.Б., Гудков В.В., Жевстовских И.В., Коростелин В.Ю., Ландман А.И., Zherlitsyn S., Монахов А.М., Сарычев М.Н., Yasin S.	205
Электрические и гальваномангнитные свойства полуметаллического ферромагнетика Co ₂ FeSi, Белозерова К.А., Марченков В.В., Коуров Н.И., Наумов С.В., Телегин С.В., Попова О.Е.	206
Влияние «псевдовращения» на поведение изохорной теплопроводности, Карачевцева А.В., Саган В.В., Константинов В.А., Ревякин В.П.	207
Фононное излучение в сверхпроводящих пленках с проскальзыванием фазы, Куликовский А.В.	208
Квантовый магнитотранспорт в структурах n–InGaAs/GaAs до и после инфракрасного освещения, Арапов Ю.Г., Гудина С.В., Неверов В.Н., Подгорных С.М., Савельев А.П., Якунин М.В.	209
Оптика и спектроскопия	211
Закономерности температурного тушения фотолюминесценции гексагонального нитрида бора, Henaish А.М.А., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А.	213
Дисперсия оптических мод тонких лево–ориентированных пленок, Дашин Н.А., Конкин Д.А., Литвинов Р.В.	214
Возбуждение плазмон–поляритонных мод в нерегулярных одномодовых металл–диэлектрических световодах, Дышлюк А.В.	215
Модификация формы РФЭС Cls электронов при радиационной деградации ПВДФ, Злобина Н.А., Песин Л.А.	216

Электронное и пространственное строение слоистых дисульфидов хрома–меди $\text{CuCr}_{1-x}\text{V}_x\text{S}_2$ по данным рентгеновской, рентгеноэлектронной спектроскопии и квантово–химических расчетов, <i>Коротаев Е.В., Перегудова Н.Н., Канажевский В.В., Пичугин А.Ю., Сыроквашин М.М., Андреева А.Ю.</i>	217
Исследование полос, обусловленных рекомбинацией двумерного электронного газа в спектрах фотolumинесценции AlGaIn/GaN гетероструктур при высоком уровне возбуждения, <i>Осинных И.В., Малин Т.В., Журавлев К.С.</i>	218
Алгоритм исправления рентгеновских фотоэлектронных спектров на аппаратное уширение, <i>Саламатов Ю.А., Шакирова Г.Д., Грибов И.В.</i>	219
Определение спинового момента $3d$ –элементов с использованием $K\alpha$ рентгеновских эмиссионных спектров, <i>Свяжин А.Д., Галахов В.Р., Гижевский Б.А., Курмаев Э.З., Шамин С.Н.</i>	220
Энергетическая структура иона неодима в моноклинном оксиде иттрия, <i>Торопова П.В., Спирина А.В.</i>	221
Люминесцентные свойства нановискеров нитрида алюминия, <i>Чайкин Д.В., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А., Афонин Ю.Д.</i>	222
Рентгеноспектральное исследование диселенида титана, интеркалированного железом и марганцем, <i>Шкварин А.С., Меренцов А.И., Можчиль Р.Н., Воробьева Н.С., Титов А.Н.</i>	223
Отражение и прохождение электромагнитной волны в тонких двухслойных металл–диэлектрических пленках при наклонном падении, <i>Щелкунов Н.М.</i>	224
Термо– и оптически стимулированная люминесценция SrF_2 с редкоземельными активаторами, <i>Ягодин В.В., Ищенко А.В., Шульгин Б.В.</i>	225
Теория конденсированного состояния	227
Влияние упругой анизотропии на теплопроводность монокристаллических нанопленок и нанопроводов при низких температурах, <i>Бахарев С.М., Кулеев И.Г., Кулеев И.И.</i>	229
Влияние модифицирующих стёкол на свойства твёрдых растворов системы NaNbO_3 – LiNbO_3 , <i>Вербенко И.А.</i>	230
Анализ активационных процессов в переохлажденных модельных стеклах, <i>Галимзянов Б.Н., Мокшин А.В.</i>	231
Влияние высоких давлений на электронную структуру и транспортные свойства европия, <i>Галонцев В.В., Морозова Н.В., Овсянников С.В., Щенников В.В.</i>	232
Скошенное спиральное магнитное упорядочение в слоистых системах, <i>Гильмутдинов В.Ф., Тимиргазин М.А., Аржников А.К.</i>	233
Кристаллическая структура бромида серебра, <i>Гимаев А.В.</i>	234
Фононный спектр эльпасолитов $\text{Cs}_2\text{NaYbF}_6$ и Cs_2NaYF_6 : <i>ab initio</i> расчет, <i>Закирьянов Д.О., Чернышёв В.А.</i>	235

Магнитные фазовые диаграммы и переход металл–диэлектрик в $t-t'$ модели Хаббарда для кубических решеток при учете электронных корреляций и спиральных магнитных состояний, Игошев П.А., Тимиргазин М.А., Гильмутдинов В.Ф., Аржников А.К., Ирхин В.Ю.	236
Определение ориентационной связи между структурными составляющими эвтектоида сплава U – 1.5%Mo, Кабанова И.Г., Ключкина М.Ф., Сагарадзе В.В., Печеркина Н.Л., Зуев Ю.Н.	237
Структура и энтропийные характеристики упорядочения квазикристаллических систем, Полянский Д.А., Михалюк А.Н., Титов П.Л.	238
Расчет характеристик ряда взрывчатых веществ, Празян Т.Л.	239
Зависимость поверхности Ферми монослоя FeSe от параметров кристаллической структуры, Слободчиков А.А., Некрасов И.А.	240
Спинодаль растянутого кристалла: теоретический расчет и компьютерный эксперимент, Типеев А.О.	241
Численное моделирование теплообменных процессов в термоэлектрическом преобразователе энергии, Писарев П.В., Федоровцев Д.И.	242
Фазовая картина, зёрненный ландшафт, диэлектрические и теплофизические свойства феррита висмута с добавками тербия, Хасбулатов С.В.	243
Конкуренция зарядового и спинового упорядочения в модельном купрате, Чиков А.А., Аввакумов И.Л., Москвин А.С.	244
Исследование интерфейсов многослойных структур Co/Cu методом ядерного магнитного резонанса, Чупраков С.А., Банникова Н.С., Блинов И.В.	245
Исследование влияния величины поправки на двойной учет корреляционных эффектов на решение модели Эмери, Якупов Э.О., Павлов Н.С., Некрасов И.А. ...	246
Биофизика	247
Динамическая спекл–интерферометрия как метод изучения метаболизма клеток с вирусом герпеса, Владимиров А.П., Михайлова Ю.А., Малыгин А.С., Бородин Е.М., Бахарев А.А., Порываева А.П.	249
Изучение температурных свойств фибриллярного α -кератина методом электронного парамагнитного резонанса, Мишинкина Е.А., Байтимиров Д.Р., Конев С.Ф., Исакова К.Е., Деветьяров К.А., Черепанова Е.А.	250
Авторский указатель	251