

XIV Всероссийская школа-семинар
по проблемам физики
конденсированного состояния вещества
памяти академика А.М. Ильина


споксе
14

Тезисы докладов

20-26 ноября 2013 г.
Екатеринбург

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



Тезисы докладов

Памяти академика А.М. Вольгина

XIV Всероссийская школа-семинар
по проблемам физики конденсированного состояния вещества
(СПФКС-14)

20–26 ноября 2013 года

г. Екатеринбург
2013

Содержание

Предисловие	1
Вступительная статья	2
Слово об Учителе	5
Из воспоминаний Ильина Арлена Михайловича	9
Аналитический отчёт о XIII Всероссийской школе-семинаре по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС-13)	12
Лекции	17
Критическая динамика фазовых переходов в квази-неэргодических системах, <i>Васин М.Г.</i>	19
Электронная структура наноструктурированных оксидов 3d-элементов: оптические и рентгеноспектральные подходы, <i>Гижевский Б.А.</i>	20
Метеорит Челябинск. Хроника и природа, <i>Гроховский В.И.</i>	21
Механизм колоссального магнитосопротивления для манганитов с активационным типом проводимости, <i>Гудин С.А.</i>	22
Методы получения мультимодальных наносистем на основе магнитных наночастиц и их применение в медицине, биологии, химии, <i>Дёмин А.М.</i>	23
Метод моделирования спин-решёточной динамики при конечных температурах, <i>Журавлев А.К.</i>	24
Волны спиновой плотности в тонких плёнках и многослойных наноструктурах на основе хрома, <i>Кравцов Е.А.</i>	25
Халькогениды железа — новый виток в истории сверхпроводимости, <i>Меренцов А.И.</i>	26
Pulse Power: основы и применение, <i>Пономарев А.В.</i>	27
План лекции «О струях вскипающих жидкостей», <i>Решетников А.В.</i>	28
Орбитальные степени свободы и магнетизм в соединениях на основе переходных металлов, <i>Стрельцов С.В.</i>	29
Применение импульсных электронных пучков в технологиях, <i>Соковнин С.Ю.</i>	30
Солитоника, магноника и ядерный магнитный резонанс, <i>Танкеев А.П.</i>	31
Эффект Кондо, <i>Титов А.Н.</i>	32
Структурный анализ порошковых дифракционных данных, <i>Титова С.Г.</i>	33
Получение сверхвысоких давлений в металлических материалах с помощью квазисферически сходящихся ударных волн, <i>Хейфец А.Э.</i>	34
Неэрмитова <i>PT</i> -симметричная квантовая механика и неравновесная сверхпроводимость в низкоразмерных наноструктурах, <i>Щелкачев Н.М.</i>	35

Магнитные явления	37
Магнетизм слоистых ферритмагнитных структур с модифицированным межслойным интерфейсом, <i>Балымов К.Г., Кулеш Н.А., Свалов А.В., Аданаква О.А., Васьковский В.О.</i>	39
Полевая и температурная зависимость магнитокалорического эффекта квазибинарного соединения $\text{Ho}(\text{Co}_{0.87}\text{Fe}_{0.13})_2$, <i>Аникин М.С., Тарасов Е.Н., Осадченко В.Х., Зинин А.В.</i>	40
Температурная зависимость аномального эффекта Холла в селениде ртути с примесями железа, <i>Бобин С.Б., Окулов В.И., Лончаков А.Т., Говоркова Т.Е.</i>	41
Магноны и ядерный магнитный резонанс в киральных магнетиках, <i>Борич М.А., Смагин В.В., Танкеев А.П.</i>	42
Температурная зависимость константы магнитострикции насыщения аморфного сплава CoFeTaSiB , <i>Букреев Д.А., Деревянко М.С., Моисеев А.А.</i>	43
Симметричный анализ магнитной структуры PrMn_2O_5 , <i>Быструшкин В.Б., Радзивончик Д.И., Меньшенин В.В.</i>	44
Влияние условий получения на магнитные свойства пленок FeNi/FeMn , <i>Горьковенко А.Н., Лепаловский В.Н., Савин П.А., Васьковский В.О.</i>	45
Возможности метода порошковой дифракции нейтронов для исследования особенностей кристаллической структуры и магнитных явлений, <i>Губкин А.Ф., Шерстобитова Е.А., Селезнева Н.В., Баранов Н.В.</i>	46
Аномальный эффект Холла в селениде ртути с примесями $3d$ -переходных элементов, <i>Дерюшкин В.В., Окулов В.И., Лончаков А.Т., Говоркова Т.Е.</i>	47
Синтез магнитоактивного слоя на поверхности плёнки поливинилиденфторида, <i>Живулин В.Е., Песин Л.А.</i>	48
Особенности магнитных свойств разбавленных магнитных полупроводниковых плёнок $\text{Li}_x\text{Zn}_{1-x}\text{O}$, $\text{Mn}_x\text{Zn}_{1-x}\text{O}$, <i>Журавлёва А.С., Рабинович К.С., Самойленко Л.Л., Шнейдер А.Г.</i>	49
Структурные и магнитные фазовые превращения в соединениях $\text{Fe}_{7-x}\text{Ti}_x\text{S}_8$, <i>Ибрагим П.Н.Г., Селезнева Н.В., Казанцев В.А., Волегов А.С., Шишкин Д.А., Баранов Н.В.</i>	50
Аномальное поведение намагниченности кубических ферромагнетиков с локализованными магнитными моментами вблизи точки фрустрации, <i>Игнатенко А.Н., Катанин А.А., Ирхин В.Ю.</i>	51
Анизотропия магнитоакустической эмиссии в веществе метеоритов, <i>Иванченко С.В., Гроховский В.И.</i>	52
Исследование взаимодействия доменных границ с дефектами в модели синус-Гордона, <i>Абакумова Н.Н., Богомазова О.Б., Гумеров А.М., Кудрявцев Р.В.</i>	53
Первопринципные вычисления свойств сплавов Гейслера Ni_2MnX ($X = \text{In, Sn, Sb}$), <i>Кузьмина Ю.А., Соколовский В.В., Бучельников В.Д.</i>	54

Магнитные свойства разбавленных ферроборатов $R_{1-x}Y_xFe_3(BO_3)_4$ ($R = Pr, Dy$), Демидов А.А., Кульченков Е.А.	55
Эффекты магнитопропускания и магнитоотражения света в сверхрешётках манганитов, Лапина Ю.В., Телегин А.В., Сухоруков Ю.П., Степанцов Е.А.	56
Магнитные и структурные переходы в $CaMn_{0.96}Mo_{0.04}O_3$, Мостовщикова Е.В., Зайнуллина Р.И., Солина Н.И., Наумов С.В., Телегин С.В.	57
Орбитальная намагниченность в рамках модельных гамильтонианов на примере $UTiO_3$, Николаев С.А., Соловьев И.В.	58
Структура, электрические и магнитные свойства сплавов Гейслера на основе $Ni-Mn-In$, Платонов Е.П., Белозерова К.А., Емельянова С.М., Патраков Е.И., Марченков В.В., Wang R.L., Yang C.P., Weber H.W., Eisterer M., Калетина Ю.В.	59
Магнитная фазовая диаграмма системы $Tm_2Fe_{17-x}Mn_x$, Кучин А.Г., Платонов С.П., Габай А.М., Макарова Г.М., Воронин В.И., Бергер И.Ф., Волегов А.С.	60
Электронная структура и магнитные взаимодействия в квазиодномерном антиферромагнетике CaV_2O_4 , Пчёлкина З.В., Соловьев И.В.	61
Влияние спиновых флуктуаций на магнитные свойства разупорядоченных сплавов $Fe-Al$, Радзивончик Д.И., Гребенников В.И.	62
Нелинейные возбуждения в квазиодномерной спиральной структуре, Киселев В.В., Расковалов А.А.	63
Возникновение магнитной упорядоченности в Ge и Si вблизи фазового перехода изолятор – металл, Семенихин П.В., Вейнгер А.И., Тиснек Т.В., Голощاپов С.И.	64
Исследование магнитной восприимчивости дисульфида гафния, интеркалированного атомами железа, Симонов М.Н., Плещев В.Г.	65
Термодинамика спиральной магнитной структуры, Смагин В.В., Борич М.А., Танкеев А.П.	66
Влияние легирования на спектральные и магнитные свойства $3d-4f$ интерметаллидов, Соснин Р.И., Шориков А.О.	67
Влияние электронных корреляций на формирование спиральных магнитных состояний в двумерной $t-t'$ модели Хаббарда, Игошев П.А., Тимиргазин М.А., Аржников А.К., Ирхин В.Ю.	68
Изучение магнитных свойств подвергнутых интенсивной пластической деформации редкоземельных металлов Gd, Nd и Sm , Таскаев С.В., Ховайло В.В., Скоков К.П., Бучельников В.Д., Пелленен А.П., Ульянов М.Н., Батаев Д.С., Максимова А.И.	69
Магнитные свойства делафоссито-подобных структур $MCrS_2$ и $CuMnO_2$, Ушаков А.В., Кукуста Д.А., Яреско А.Н., Хомский Д.И.	70
Состояние доменной структуры тонкой монокристаллической пластинки $Tb_3Fe_5O_{12}$, Шарипов М.З., Соколов Б.Ю., Далмурадова Н.Н., Хайитов Д.Э.	71

Влияние температуры на формирование спиральных динамических магнитных доменов в плёнках ферритов-гранатов, <i>Щетников О.П., Агафонов Л.Ю., Мехоношин Д.С., Памятных Л.А.</i>	72
Симметричные $[\text{FeNi}/\text{Cu}]_x\text{FeNi}/\text{Cu}/[\text{FeNi}/\text{Cu}]_x\text{FeNi}$ ГМИ наноструктуры с различной толщиной магнитных слоёв, <i>Членова А.А., Курляндская Г.В., Лепаловский В.Н., Волчков С.О.</i>	73
Фазовые переходы и критические явления	75
Влияние облучения ниобата лития низкоэнергетичными ионами на процесс переключения поляризации и формирование заряженных доменных стенок, <i>Беседина Н.А., Пряхина В.И., Аликин Д.О., Сосновских А.П., Палицын И.С., Негашев С.А., Шур В.Я.</i>	77
Импеданс проводов аморфного сплава CoFeTaSiB в области температуры Кюри, <i>Букреев Д.А., Моисеев А.А., Деревянко М.С.</i>	78
Реконструкция потенциальных полей межмолекулярных взаимодействий на основе структурных данных, <i>Галимзянов Б.Н., Мокшин А.В.</i>	79
Расчёты влияния легирующих добавок (Al, Cr, Mn, Ni, Si) на растворимость карбонитридов в малоуглеродистых низколегированных сталях, <i>Горбачёв И.И., Пасынков А.Ю.</i>	80
Мартенситные фазовые переходы в одноосно-напряжённом кубическом кристалле, <i>Гущарина Н.В., Соколовский В.В.</i>	81
Термодинамическая модель для описания равновесия фаз в бинарных системах, <i>Ефимова Е.Д., Русаков Г.М.</i>	82
Исследование аномальных магнитных свойств в купратных системах ВТСП, <i>Журавлёва А.С., Рабинович К.С., Самойленко Л.Л., Шнейдер А.Г.</i>	83
Прямое измерение охлаждающей способности метамагнитных сплавов Гейслера $\text{Ni}-\text{Mn}-\text{In}-\text{Co}$ в сильных магнитных полях, <i>Каманцев А.П., Коледов В.В., Калимуллина Э.Т., Маширов А.В., Шавров В.Г., Гонзалес Л., Эрнандо Б.</i>	84
Скейлинг в режиме целочисленного квантового эффекта Холла в гетероструктурах с двойной квантовой ямой, <i>Клепикова А.С., Неверов В.Н., Арапов Ю.Г., Гудина С.В., Шелушинина Н.Г., Якунин М.В.</i>	85
Кулоновские корреляции и смягчение фононных мод при легировании соединения $\text{Ba}_{1-x}\text{K}_x\text{BiO}_3$, <i>Коротин Дм.М., Новоселов Д.Ю., Анисимов В.И.</i>	86
Фазовые превращения силикат-антимонатов стронция, <i>Курылева Ю.Н., Чалая О.А., Захарьевич Д.А.</i>	87
Исследование механизмов переноса зарядов, индуцированного фазовым переходом в системе металл-полимер-металл, в субмикронных плёнках полиарилефталидов, <i>Миниахметов А.А., Чернов П.П., Пономарев А.Ф.</i>	88
Структура и физико-механические свойства сплавов $\text{Cu}-(47-55)\text{at.\%Pd}$, <i>Новикова О.С., Клюкин И.В., Прилукова О.В., Волков А.Ю.</i>	89

Исследование кинетики доменов в кристалле ниобата лития, отожжённом в вакууме, Палицын И.С., Аликин Д.О., Пряхина В.И., Сосновских А.П., Беседина Н.А., Негашев С.А., Шур В.Я.	90
Моделирование эволюции карбонитридных выделений нескольких составов в сталях, легированных V и Nb, Пасынков А.Ю., Горбачёв И.И.	91
Исследование годографов импеданса Cu_3AsS_4 при температурах 100 – 400 К, Хейфец О.Л., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н., Нугаева Л.Л., Пинигина К.С.	92
Электрические свойства соединений $\text{Ag}_x\text{GeAsSe}_3$ и $\text{Cu}_{0.5}\text{Ag}_{0.5}\text{GeAsSe}_3$ при циклировании нагружения, Филиппов А.Л., Пинигина К.С., Мельникова Н.В., Шакиров Э.Ф., Бабушкин А.Н.	93
Влияние гидрирования/дегидрирования на структуру соединений типа $\text{NbSe}_{2-x}\text{S}_x$, Подчезерцев С.Ю., Селезнева Н.В., Терентьев П.Б., Баранов Н.В.	94
Структурные трансформации в сверхкритическом флюиде, Рыльцев Р.Е., Щелкачев Н.М.	95
Критерий перехода стекло-жидкость, Сандитов Д.С., Сыдыков Б.С., Сандитов Б.Д., Дармаев М.В.	96
Исследования магнитных и магнитокалорических свойств поликристаллических сплавов Гейслера $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{34}\text{In}_{16}$ и $\text{Ni}_{45}\text{Co}_5\text{Mn}_{34}\text{In}_{16}$ с помощью метода Монте-Карло, Соколовский В.В., Бучельников В.Д., Энтель П.	97
Исследование образования мартенсита в стали 12X18H10T под действием сходящихся ударных волн методом магнитных порошковых фигур, Зельдович В.И., Хейфец А.Э., Фролова Н.Ю., Музыря А.К., Симонов А.Ю.	98
Влияние циклирования давления на особенности электрических свойств аморфных халькогенидов системы Ag – Ge – As – S, Шакиров Э.Ф., Хейфец О.Л., Мельникова Н.В., Филиппов А.Л., Бабушкин А.Н.	99
Электрические свойства $(\text{PbSe})_{0.4}(\text{AgAsSe}_2)_{0.6}$, Хейфец О.Л., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н., Нугаева Л.Л., Тихомирова Г.В., Тебеньков А.В., Мирзагалямов Р.Р. ...	100
Микроскопическая динамика аморфного льда, Хуснутдинов Р.М., Ложкина Д.С., Тихонова К.В.	101
Морфология и смачиваемость поверхности фольг алюминия и его сплавов, полученных высокоскоростной кристаллизацией, Ташлыков И.С., Яковенко Ю.С. ...	102

Проводимость и транспортные явления

103

Влияние серы на сверхпроводящие свойства материалов $\text{Fe}_{1.02}\text{Se}_{0.5}\text{Te}_{0.5}$, Абухасва А.С., Меренцов А.И., Баранов Н.В.	105
Анизотропия и температурные зависимости теплопроводности кремниевых нанопроводов, Кулеев И.Г., Кулеев И.И., Бахарев С.М.	106

Исследование особенностей электросопротивления полуметаллических ферромагнетиков Fe_2Al ($\text{Me} = \text{Ti}, \text{V}, \text{Cr}, \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Ni}$), Белозерова К.А., Коуров Н.И., Марченков В.В., Weber H.W.	107
Модель микроволновой фотопроводимости полупроводников на примере $\text{Cu} - \text{In} - \text{Ga} - \text{Se}$, Бочаров К.В., Новиков Г.Ф.	108
О подвижностях носителей тока при неравновесных распределённых фононных системах в $\text{Er}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Se}$, Гусейнов Дж.И., Исмаилов Ш.С., Годжаев Э.М.	109
Структура, электрические и магнитные свойства тонкоплёночных образцов сплава Гейслера Co_2FeSi , полученных методом лазерной абляции, Емельянова С.М., Марченков В.В., Носов А.П., Патраков Е.И., Наумова Л.И., Платонов Е.П., Белозерова К.А., Weber H.W., Eisterer M.	110
Электронный спектр двустенной углеродной нанотрубки в рамках приближения нелинейного уравнения Шредингера, Ишханян А.А., Крайнов В.П.	111
Электросопротивление графита при высоком давлении, Куц О.В., Тихомирова Г.В.	112
Исследование рассеивания сигналов ВЧ и СВЧ диапазона в коаксиальной линии с тонкими плёнками, Ласёк М.П., Котов Л.Н., Кирпичёва О.А.	113
Водородный изотопный обмен в оксиде $\text{BaZr}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ при облучении протонами и дейтронами, Выходец В.Б., Курённых Т.Е., Горелов В.П., Балакирева В.Б., Выходец Е.В., Обухов С.И.	114
Моделирование токовых характеристик релаксированных по упругим напряжениям диодных $\text{SiGe}/\text{Si}/\text{SiGe}$ гетерокомпозиций с двумерным базовым слоем кремния, Орлов М.Л., Ивина Н.Л., Орлов Л.К., Ковалевский К.А., Матренин В.А., Лукьянова М.Ю.	115
Электросопротивление фуллерена C_{60} , графита и квазиграфена при высоких давлениях, Волкова Я.Ю., Петросян Т.К., Тихомирова Г.В.	116
Верхнее критическое поле в электронно-легированных сверхпроводниках $\text{Nd}_{1.85}\text{Ce}_{0.15}\text{CuO}_{4+\delta}$: двузонная модель, Петухов Д.С., Чарикова Т.Б., Шелушинина Н.Г., Петухова О.Е., Иванов А.А.	117
Исследование сверхпроводящего перехода в системе $\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$, Попова Т.В., Меренцов А.И.	118
Спин-поляризованная проводимость в точечных $\text{Co} - \text{Au}$ контактах, Сивков И.Н., Степанюк В.С.	119
Влияние СВЧ излучения на осцилляции магнетосопротивления двумерного электронного газа на цилиндрической поверхности, Султанов Д.Б., Воробьёв А.Б., Буддыгин А.Ф.	120
Влияние замещения титана ванадием на электрические свойства $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$, Устинова И.С., Мельникова Н.В., Кадырова Н.И., Бабушкин А.Н., Зайнулин Ю.Г.	121
Зависимость электропроводности от времени в аморфных материалах системы $\text{Ag} - \text{Ge} - \text{As} - \text{S}$, Хасянжина К.С., Мельникова Н.В., Аликин Д.Л., Хейфец О.Л.	122

Структурная и фазовая устойчивость дихалькогенидов титана при изо- и иновалентном замещении, <i>Меренцов А.И., Шкварин А.С.</i>	123
Оценка давления и интервала давлений при проведении исследований конденсированных фаз в условиях высоких давлений, <i>Ярошевич О.А., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н.</i>	124
Резонансные явления	125
Ab initio расчёты сверхтонких полей в титанатах, <i>Агзамова П.А., Лескова Ю.В., Петров В.П., Чернышев В.А., Никифоров А.Е.</i>	127
Подвижность ионов лития в ионном проводнике Li_2TiO_3 по данным ЯМР ${}^{6,7}\text{Li}$, <i>Арапова И.Ю., Бузлуков А.Л., Михалев К.Н., Бакланова Я.В., Денисова Т.А., Максимова Л.Г., Шеин И.Р.</i>	128
Неоднородное магнитное состояние в SrMnO_{3-x} ($x < 0.01$) по данным ЯМР ${}^{17}\text{O}$, ${}^{55}\text{Mn}$, <i>Волкова З.Н., Михалев К.Н., Верховский С.В., Герашенко А.П.</i>	129
Изучение сплавов Fe – Ni – Co в железных метеоритах Сихотэ-Алинь, Алискерово, Анюйский и Стерлитамак методом мёсбауэровской спектроскопии с высоким скоростным разрешением, <i>Горюнов М.В., Оштрах М.И., Семенкин В.А.</i>	130
Моделирование нелинейного возбуждения гиперзвука в трёхслойной структуре, <i>Дианов М.Ю., Власов В.С., Котов Л.Н., Шавров В.Г., Щеглов В.И.</i>	131
Ферромагнитный резонанс в композитных гранулированных плёнках с различной концентрацией металлической фазы, <i>Размыслов И.Н., Власов В.С., Турков В.К., Попова А.С.</i>	132
Применение импульсных методик ЭПР в исследованиях радиационных дефектов в биологическом гидроксилapatите, <i>Семеняк Д.Н., Иванов Д.В., Ожигина Ю.А., Швачко Ю.Н.</i>	133
Инверсия населенностей состояний мелких доноров V группы в кремнии при оптическом возбуждении, <i>Цыпленков В.В., Орлов М.Л., Шастин В.Н.</i>	134
Структурные и механические свойства твёрдых тел	135
Структура и стабильность сердцевин одножильного композита $\text{MgB}_2/\text{Cu, Nb}$, <i>Блинова Ю.В., Криницина Т.П., Кузнецова Е.И., Раков Д.Н., Белотелова Ю.Н., Сударева С.В., Дегтярев М.В., Романов Е.П.</i>	137
Исследование влияния температуры, степени деформации и ионного облучения на структурное состояние молибдена, <i>Галонцева Т.М., Воронова Л.М., Чашухина Т.И., Махынко Ф.Ф., Романов И.Ю., Гущина Н.В., Пилюгин В.П., Овчинников В.В., Дегтярев М.В.</i>	138
Исследование структуры никелевых жаропрочных сплавов ЭП-800 и ЧС-70 после высокотемпературной деформации, <i>Давыдов Д.И., Степанова Н.Н.</i>	139

Особенности структурообразования сплава Al–10%Pb после воздействия на его расплав низкочастотными колебаниями, Долматов А.В., Игнатьев И.Э., Пастухов Э.А.	140
Структура и свойства МСМ на основе сталей 08X18H10 и 08X18, полученного методом аккумулярующей прокатки с соединением, Дельгадо Рейна С.Ю., Табатчикова Т.И., Яковлева И.Л., Плохих А.И.	141
Влияние электростатического поля на кинетику отверждения полиуретана, Егوشин Д.В., Решетников С.М.	142
Механические свойства наводороженного из газовой среды сплава Zr–1Nb, Залогина А.С., Пушилина Н.С.	143
Процессы фрагментации, перемешивания и расплавления при сварке взрывом титана с орторомбическим сплавом и меди с танталом, Иноземцев А.В.	144
Исследование деградации катода LSCF с разной структурой, Кайгородов А.С., Никонов А.В., Боков А.А.	145
Влияние сил Ван-дер-Ваальса на электронную структуру изоцианата серебра, Ковалев Е.В., Кравченко Н.Г., Поплавной А.С.	146
Методика и результаты поиска фрагментов метеорита Челябинск, Кругликов Н.А., Яковлев Г.А.	147
Электронно-стимулированное окисление поверхности поликристаллического алюминия, Ашхотов О.Г., Ашхотова И.Б., Крымшохалова Д.А.	148
Статическая и циклическая трещиностойкость композитов с периодом чередования слоёв Ti–Al ₃ Ti–Al–Al ₃ Ti, Пацелов А.М., Лавриков Р.Д., Гладковский С.В., Каманцев И.С.	149
Низкотемпературные аномалии поглощения и скорости ультразвука в кристалле ZnSe, Аверкиев Н.С., Барышников К.А., Гудков В.В., Жевстовских И.В., Колибаба Г.В., Маякин В.Ю., Монахов А.М., Недеогло Д.Д., Сарычев М.Н.	150
Структура и динамика решётки циклотетрагерманата Y ₂ CaGe ₄ O ₁₂ : <i>ab initio</i> расчёт, Петров В.П., Леонидов И.И., Чернышев В.А., Никифоров А.Е., Вовкотруб Э.Г.	151
Квазикристаллическое упорядочение в статистическом и энтропийном представлении, Полянский Д.А., Титов П.Л., Михалюк А.Н.	152
Способ модификации плазменной струей структуры и свойств защитных порошковых никелевых покрытий, Прохоренкова Н.В.	153
Наноструктурирование циркониевой бронзы методом динамического канально-углового прессования, Столбовский А.В., Рачева Е.А., Попов В.В., Попова Е.Н., Шорохов Е.В.	154
Структура композиционных материалов, полученных по технологии сварки взрывом и последующего отжига тонколистовых заготовок никеля и алюминия, Самейцева Т.С., Троицкий П.С., Матц О.Э.	155

Структура и термическая стабильность меди, продеформированной КВД при криогенной температуре, <i>Столбовский А.В., Попов В.В., Попова Е.Н., Пилюгин В.П.</i>	156
Влияние высокотемпературных обработок на свойства кремния, легированного платиной, <i>Угамурдова Ш.Б., Олимбеков З.О., Бекмуратов М.Б.</i>	157
Кристаллическая структура и коэффициенты теплового расширения $Y_{1-x}Ca_2Ba_2Cu_3O_y$ при $x = 0 \div 0.2$, $y = 6.5 \div 7.0$ в области температур 80 – 300 К, <i>Черепанова Л.А., Титова С.Г., Пряничников С.В.</i>	158
Выбор температуры нагрева при искровом плазменном спекании порошка интерметаллида Ni_3Al , <i>Шевцова Л.И.</i>	159
Анализ путей миграции проводящих катионов Li^+ в дифосфате лития, <i>Шерстобитова Е.А., Проскурнина Н.В.</i>	160
Неразрушающий контроль	161
Особенности ТЛ- свойств детекторов ТЛД-500 К, экспонированных в импульсных радиационных полях, <i>Абашев Р.М., Сюрдо А.И., Мильман И.И., Моисейкин Е.В., Власов М.И.</i>	163
К вопросу разработки методики оценки остаточных напряжений в ободьях цельнокатаных колёс, <i>Муравьев В.В., Стрижак В.А., Прякин А.В., Балобанов Е.Н.</i>	164
Пространственное распределение магнитных поля и потока внутри и над поверхностью ферромагнитных объектов при их локальном намагничивании, <i>Костин В.Н., Василенко О.Н.</i>	165
Фототрансферные явления в анионодефицитном корунде и их взаимосвязь с выходами и кинетиками ТЛ и ОСЛ, <i>Власов М.И., Сюрдо А.И., Мильман И.И., Абашев Р.М.</i>	166
Изучение релаксационных процессов в многослойных структурах с помощью нестационарной ёмкостной спектроскопии, <i>Далиев Ш.Х., Власов С.И., Бекмуратов М.Б.</i>	167
Магнитные параметры для контроля остаточных сжимающих напряжений, вызванных пластической деформацией сталей, <i>Огнева М.С., Ничипурук А.П., Сташков А.Н., Кулеев В.Г.</i>	168
Возможность контроля качества изделий из мартенситно-старееющих сталей электромагнитным методом, <i>Сташков А.Н., Сомова В.М., Ногин В.С., Сташкова Л.А., Огнева М.С.</i>	169
Теплофизика	171
Размерная зависимость поверхностного натяжения растворов кислород-азот, <i>Андбаева В.Н.</i>	173
Моделирование процесса возникновения кавитационного пузырька под действием частицы высокой энергии, <i>Бобров К.С.</i>	174

Реактивная отдача струй перегретых жидкостей при истечении через щелевой канал, <i>Бусов К.А., Решетников А.В., Мажейко Н.А.</i>	175
Температуропроводность стеклообразующих сплавов Al-ПМ-РЗМ, <i>Быков В.А., Упоров С.А., Куликова Т.В.</i>	176
Исследование теплообмена в изопропанолe при сверхкритических параметрах, <i>Волосников Д.В., Галкин Д.А., Рютин С.Б., Скрипов П.В.</i>	177
Капиллярная постоянная растворов метан-азот-гелий в интервале температур от 105 до 160К, <i>Гришина К.А., Андбаева В.Н., Хотиенкова М.Н.</i>	178
Об особенностях измерения теплоёмкости металлических расплавов, <i>Камаева Л.В., Ладьянов В.И.</i>	179
Первопринципные расчёты эффективных зарядов Борна и термодинамических функций кристаллов со структурой флюорита, <i>Заречина Е.С., Кравченко Н.Г., Поплавной А.С.</i>	180
Перебегающие режимы вблизи порога конвекции магнитной жидкости, <i>Краузина М.Т.</i>	181
Численное моделирование теплового излучения продуктов сгорания энергоустановок, <i>Кутергина Н.А.</i>	182
Об особенностях вязкости расплава $Al_{70}Cu_{30}$, <i>Меньшикова С.Г., Бельтюков А.Л., Корепанов А.Ю., Ладьянов В.И.</i>	183
Предельные растяжения раствора метан-азот, <i>Панков А.С.</i>	184
Методология импульсного теплового тестирования компонентов реакции полимеризации в технологических условиях, <i>Смотрицкий А.А., Волосников Д.В., Ямпольский А.Д.</i>	185
Кинетика спонтанного плавления кристалла: молекулярно-динамическое моделирование, <i>Типеев А.О.</i>	186
Спонтанное образование кристаллов в переохлаждённой жидкости: молекулярно- динамический эксперимент, <i>Типеев А.О.</i>	187
Теплопроводность сплава Гейслера $Ni_{45.37}Mn_{40.91}In_{13.72}$, <i>Ханов Л.Н., Алиев А.М., Батдалов А.Б.</i>	188
Определение термодинамических и кинетических характеристик вскипания раствора метан-азот, <i>Хотиенкова М.Н.</i>	189
Метод управляемого импульсного нагрева для исследования теплофизических свойств веществ в широкой области изменения температуры, <i>Ямпольский А.Д., Смотрицкий А.А.</i>	190
Электрофизика	191
Пьезоактивность неоднородных поликристаллических сред на основе многокомпонентной системы $(Na, K, Li)(Nb, Sb, Ta)O_3$, <i>Абубакаров А.Г., Вербенко И.А., Садыков Х.А., Резниченко Л.А., Андриюшин К.П.</i>	193

Исследования свойств переходного слоя Si – SiO ₂ в кремниевых МДП-структурах, Далиев Х.С., Зарифбаев Ж.Ш., Тураев З.З.	194
Композиты и биметаллы на основе Fe, Al и Cu, полученные магнитно-импульсной обработкой, Заяц С.В., Паранин С.Н.	195
Моделирование сильно-нелинейной динамики свободной поверхности жидкого диэлектрика, находящегося в сильном горизонтальном электрическом поле, Зубарев Н.М., Кочурин Е.А., Чингина Е.А.	196
Исследование особенностей автоэмиссии гетероструктуры металл-оксид циркония, Назипов Д.В., Турмышев И.С.	197
Влияние совместного постоянного и переменного электрических полей на массив нанотрубок, Пешков Д.А., Садыков Н.Р., Белоненко М.Б.	198
Измерение параметров плазмы в каналах наносекундного пробоя в хлориде калия, Пуанов И.Ф.	199
Уравнение состояния твёрдых металлов (Pb и W) при высоких плотностях энергии, содержащее минимальное число свободных параметров, Волков Н.Б., Чингина Е.А.	200
Наноматериалы	201
Исследование кривых термовысвечивания и дозиметрических характеристик субмикронной керамики Al ₂ O ₃ , Ананченко Д.В., Звонарев С.В., Кортвов В.С.	203
Исследования многослойных структур [FePt] _n для устройств записи следующего поколения, Камзин А.С., Вей Ф.Л., Тагиров Л.Р., Валиуллин А.А. Ганеев В.Р., Зарипова Л.Д.	204
Исследование опалоподобных структур, образованных микросферами SiO ₂ , методом спин-эхо малоуглового рассеяния нейтронов., Величко Е.В., Четвериков Ю.О., Аксельрод Л.А., Забенкин В.Н., Краан W.H., Duif C.P., Bouwman W.G., Григорьев С.В.	205
Время-разрешённая люминесцентная спектроскопия тонких наноструктурированных слоёв анионодефицитного γ – Al ₂ O ₃ , Власов М.И., Сюрдо А.И., Мильман И.И., Пустоваров В.А.	206
Термодинамика жидкости дипольных твёрдых сфер в отсутствии внешнего магнитного поля, Втулкина Е.Д.	207
Рентгеновские исследования релаксационных процессов в нанокристаллическом кобальте, Альмухаметов Р.Ф., Габдрахманова Л.А.	208
Влияние подслоя CrW на магнитные свойства тонких пленок FePt, Камзин А.С., Вей Ф.Л., Ганеев В.Р., Зарипова Л.Д.	209
Влияние деформации при криогенной температуре и последующих отжигов на структуру и свойства атомноупорядочивающегося сплава Cu ₃ Pd, Гохфельд Н.В., Буйнова Л.Н., Пушкин В.Г.	210

Исследование фазовых состояний углерода в ультрадисперсном материале, полученном в условиях экстремальных энергетических воздействий на смесь графита с катализаторами, Долгих Е.А., Мельникова Н.В., Хищенко К.В., Аликин Д.Л.	211
Электрохимическое формирование упорядоченного слоя нанотрубок TiO_2 с использованием фторсодержащего раствора глицерина, Дорошева И.Б., Вохминцев А.С., Камалов Р.В., Вайнштейн И.А.	212
Исследование тонких плёнок твёрдых электролитов на основе диоксида циркония и церия, полученных методом электрофоретического осаждения из суспензий нанопорошков, Калинина Е.Г.	213
Влияние электронных корреляций на магнитные свойства поверхностных наносистем, Кашин И.В., Мазуренко В.В.	214
Модификация сенсоров углеродными нанотрубками для адсорбционной инверсионной вольтамперометрии, Косых А.С., Малахова Н.А., Сараева С.Ю., Колядина Л.И., Кравец Н.А., Вохминцев А.С., Ищенко А.В., Вайнштейн И.А.	215
Влияние формы частиц металла на оптические свойства нанокомпозитов Ag/ПАН, синтезированных в присутствии поливинилпирролидона, Машин А.И., Кудряшов М.А., Логунов А.А.	216
Сверхрешётки Co/Cu с малыми полями магнитного насыщения, Банникова Н.С., Миляев М.А., Лебедев Н.О., Наумова Л.И., Проглядо В.В., Чернышова Т.А.	217
Применение контактов из титана и золота в солнечных элементах на основе диоксида титана и органических красителей, Логунов А.А., Машин А.И.	218
Использование сложных наноструктурированных сред для усиления радиочувствительности злокачественных новообразований, Апанасевич В.И., Авраменко В.А., Кустов В.Н., Темченко В.В., Лукьянов П.А., Лукьяненко К.С., Лагурева А.В., Полковникова А.С.	219
Влияние исходного состояния лент аморфного сплава АМАГ-172 на его магнитные характеристики и выбор оптимального режима термической обработки, Мазеева А.К., Рамалданова А.А., Кузнецов П.А., Скулкина Н.А., Павлова И.О.	220
Обработка поверхности трущихся деталей суспензией детонационного наноалмаза, Маршанникова С.И., Плотников В.А.	221
Исследование влияния параметров отжига на структуру субмикронного Al_2O_3 , Михайлова Ю.А., Звонарев С.В., Кортон В.С.	222
Влияние постоянного магнитного поля на морфологию продуктов сгорания нанопорошка алюминия в воздухе, Мостовщиков А.В.	223
Микротрубки и гофрировки на основе $HgTe/CdHgTe$, Мутилин С.В., Соотс Р.А., Воробьёв А.Б., Икусов Д.Г., Михайлов Н.Н., Принц В.Я.	224
Структурные свойства феррожидкостей и роль межчастичных корреляций, Нехорошкова Ю.Е.	225

Влияние внешнего магнитного поля на термодинамические свойства жидкости Штокмайера, Новосёлова Е.Р.	226
Применение методики ядерного микроанализа для исследования поверхностных точечных дефектов в нанопорошках диоксида титана, Выходец В.Б., Курённых Т.Е., Ермаков А.Е. Бекетов И.В., Багазеев А.В., Гавико В.С., Кузнецов М.В.З, Медведев А.И., Уймин М.А., Шабанова К.И., Щеголева Н.Н., Обухов С.И.	227
Исследование керамик на основе нитрида кремния, полученных методом электроимпульсного плазменного спекания, Сахаров Н.В., Котков Д.Н., Шотин С.В., Чувильдеев В.Н.	228
Формирование доменной структуры в монокристаллах ниобата лития в результате воздействия сфокусированного электронного луча, Смирнов М.М., Чезганов Д.С., Аликин Д.О., Нерадовский М.М., Зеленовский П.С., Кузнецов Д.К., Шур В.Я.	229
Структурные фазовые переходы в одностенных и двустенных углеродных нанотрубках при высоких давлениях, Соколовский Д.Н., Волкова Я.Ю., Зеленовский П.С.	230
Исследование свойств феррожидкости во внешнем магнитном поле: теория и компьютерное моделирование, Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А., Иванов А.О.	231
Моделирование статического и динамического сценариев переключения поляризации коров связанных вихревых состояний в наностолбчатой проводящей трёхслойной структуре, Екомасов Е.Г., Екомасов А.Е., Степанов С.В.	232
Расчёт электростатического взаимодействия между изолированными микро- и нанодоменами и проводящим зондом СЗМ при локальном переключении поляризации, Турыгин А.П., Шур В.Я.	233
Влияние взаимодействий магнитной и немагнитной природы на явление фазового перехода в магнитных жидкостях, Елфимова Е.А., Турышева Е.В.	234
Формирование дендритных доменных структур в стехиометрическом ниобате лития, Чезганов Д.С., Батурич И.С., Небогатиков М.С., Нерадовский М.М., Шур В.Я.	235
Безгистерезисное перемагничивание спиновых клапанов с неколлинеарной конфигурацией магнитной анизотропии, Чернышова Т.А., Миляев М.А., Наумова Л.И., Проглядо В.В., Каменский И.Ю.	236
Анализ тока диффузии при формировании нанотрубок оксида титана, Щеголева С.А., Титов П.Л., Кондриков Н.Б.	237
Физика низких температур	239
Магнитосопротивление в системах $R_{0,01}La_{0,99}B_6$ ($R - La, Ce, Nd, Gd$), Анисимов М.А., Глушков В.В., Богач А.В., Демишев С.В., Самарин Н.А., Шицевалова Н.Ю., Левченко А.В., Филиппов В.Б., Случанко Н.Е.	241
«Пластические» фазы и перенос тепла в C_5H_{10} , Звонарёва А.В., Константинов В.А., Саган В.В., Ревякин В.П.	242

Интерференция спиновых и туннельных щелей в квантовом магнитотранспорте двойной квантовой ямы n -InGaAs/GaAs, Якунин М.В., Подгорных С.М., Неверов В.Н., Савельев А.П., де Виссер А., Галисту Дж.	243
Исследование изохорной теплопроводности циклических молекулярных соединений, Саган В.В., Константинов В.А., Ревакин В.П., Звонарёва А.В.	244
Релаксационное поглощение ультразвука в магнитном поле в кристалле ZnSe:Cr, Аверкиев Н.С., Барышников К.А., Гудков В.В., Жевстовских И.В., Маякин В.Ю., Монахов А.М., Сарычев М.Н.	245
Оптика и спектроскопия	247
Влияние высокотемпературного отжига на фотолюминесцентные свойства порошков h -BN, Ненаиш А.М.А., Минин М.Г., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А., Гурлова Н.А., Карташов В.В.	249
Термоэкзоэлектронная эмиссия и термостимулированная люминесценция прозрачной нанокерамики YAG: Nd ³⁺ и YAG: Yb ³⁺ , Вахтер В.В., Ищенко А.В., Слесарев А.И., Осипов С.Н.	250
Люминесценция рубидиевых и цезиевых ванадатов, Жевак Е.А., Ищенко А.В., Ягодин В.В., Слободин Б.В., Самигуллина Р.Ф.	251
Новые магнитооптические композиты на основе легированных манганитов, Железнякова А.А., Телегин А.В.	252
Рентгеноструктурные исследования орто-гидроксистирилхиназолинонов. Прогноз фотоиндуцированных превращений в кристаллах., Ким Г.А., Овчинникова И.Г., Носова Э.В., Русинов Г.Л.	253
Самовоздействие лазерного излучения в полимерных микроструктурированных волокнах с каналами заполненными раствором органического красителя, Конкин Д.А., Дашин Н.А., Литвинов Р.В.	254
Расчёт спектра ARPES, обусловленного фотодиссоциацией биполяронов, и особенности спектров ARPES сильно допированных купратов, Мосейкин Д.В., Мясникова А.Э.	255
ТГц лазеры на мелких донорах в деформированном кремнии, Ковалевский К.А., Жукавин Р.Х., Орлов М.Л., Шастин В.Н.	256
Умельчение донорного уровня Si в GaN при сильном легировании, Осинных И.В., Журавлев К.С., Протасов Д.Ю., Малин Т.В., Бер Б.Я., Казанцев Д.Ю.	257
Моделирование искажений кристаллической решётки в твёрдых растворах NiZnO, Пономарев Д.А., Бабанов Ю.А., Саламатов Ю.А.	258
Эволюция параметров ТЛ в облученных порошках AlN при варьировании времени хранения, Спиридонов Д.М., Вохминцев А.С., Вайнштейн И.А.	259
Проектирование волоконно-оптического датчика магнитного поля на основе железиттриевого граната, Уденев А.М., Бабаев О.Г., Прилуцкий Д.А.	260

Расчёт оптического спектра LiF с учётом многочастичных эффектов, Гордиенко А.Б., Филиппов С.И.	261
Расчет рассеяния от структурной ячейки оптического кирального нанокompозита, Марценюк М.А., Фуфачев М.А.	262
Возбуждение волноводных мод оптического волокна при рассеянии светового пучка на неоднородностях сердцевины, Шибельгут А.А., Кириенко Н.Г., Литвинов Р.В. ...	263
Электронная структура TiS_3 , Шкварин А.С., Ярмошенко Ю.М., Меренцов А.И., Титов А.Н.	264
Изучение фотолуминесцентных свойств керамики Al_2O_3 при ВУФ возбуждении, Штанг Т.В., Звонарев С.В., Кортов В.С.	265
Влияние плотности возбуждения на радиолуминесцентные свойства кристаллов SrF_2 , активированных редкоземельными элементами, Ягодин В.В., Ищенко А.В., Викторов Л.В., Шульгин Б.В.	266
Теория конденсированного состояния	267
Зависимость радиальных функций распределения неравновесных систем от скорости охлаждения, Герман Е.И., Цыдыпов Ш.Б.	269
Исследование структуры массового оператора расширенной $t - J^*$ -модели приближении непересекающихся диаграмм, Зотова М.В.	270
Об устойчивости разрыва жидкого слоя в системе двух несмешивающихся жидкостей, Голдобин Д.С., Краузин П.В.	271
Фурье-образ эффективного взаимодействия электронов в купратах с учётом трансляционной симметрии в CuO слоях, Еремин М.В., Малахов М.А.	272
Биофизика	273
Влияние плазменного электролитического окисления в кальций- и фторсодержащих растворах на зарядовое состояние и состав поверхности сплава $Ti - Mo$, Коротин Д.М., Жидков И.С., Кухаренко А.И., Чолах С.О., Курмаев Э.З., Simka W.	275
Исследование деформационного поведения твёрдых тканей зубов человека (дентина и эмали), Балашова М.В., Кудрин А.А., Зайцев Д.В., Панфилов П.Е.	276
Исследование методом ЭПР препаратов микобактерий, Кудряшова К.А., Байтимиров Д.Р., Конев С.Ф.	277
Влияние химического отбеливания на структуру и прочностные свойства эмали зубов человека, Логачева О.В., Зайцев Д.В., Панфилов П.Е.	278
Расчёт упругих модулей костно-титанового композита, образуемого при остеointegrации, Медведева Д.С., Рубштейн А.П., Яковенкова Л.И.	279
Структура и магнитные свойства биокompозитов на основе дрожжей и наночастиц маггемита, Новоселова Ю.П., Сафронов А.П., Лейман Д.В., Бекетов И.В., Кулеш Н.А., Курляндская Г.В., Денисова Т.П., Зарубина К.В.	280

Исследование процесса осаждения пептидных наноструктур при различных параметрах и их пьезоэлектрических свойств, <i>Нураева А.С., Петухова Д.С., Васильев С.Г., Шишкина Е.В., Шур В.Я., Нерадовский М.М.</i>	281
Использование наночастиц золота и препаратов йода в качестве радиомодификатора для проведения лучевой терапии, <i>Апанасевич В.И., Полковникова А.С., Лагурева А.В., Лукьяненко К.С.</i>	282
Применение детекторов ионизирующего излучения на основе биологического гидроксипатита для определения дозовой нагрузки на организм рыб, обитающих в условиях радиоактивного загрязнения, <i>Разумеев Р.А., Иванов Д.В., Осипов Д.И., Пряхин Е.А., Шишкина Е.А.</i>	283
Авторский указатель	285