

Седьмой Международный Уральский Семинар

РАДИАЦИОННАЯ ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Тезисы докладов

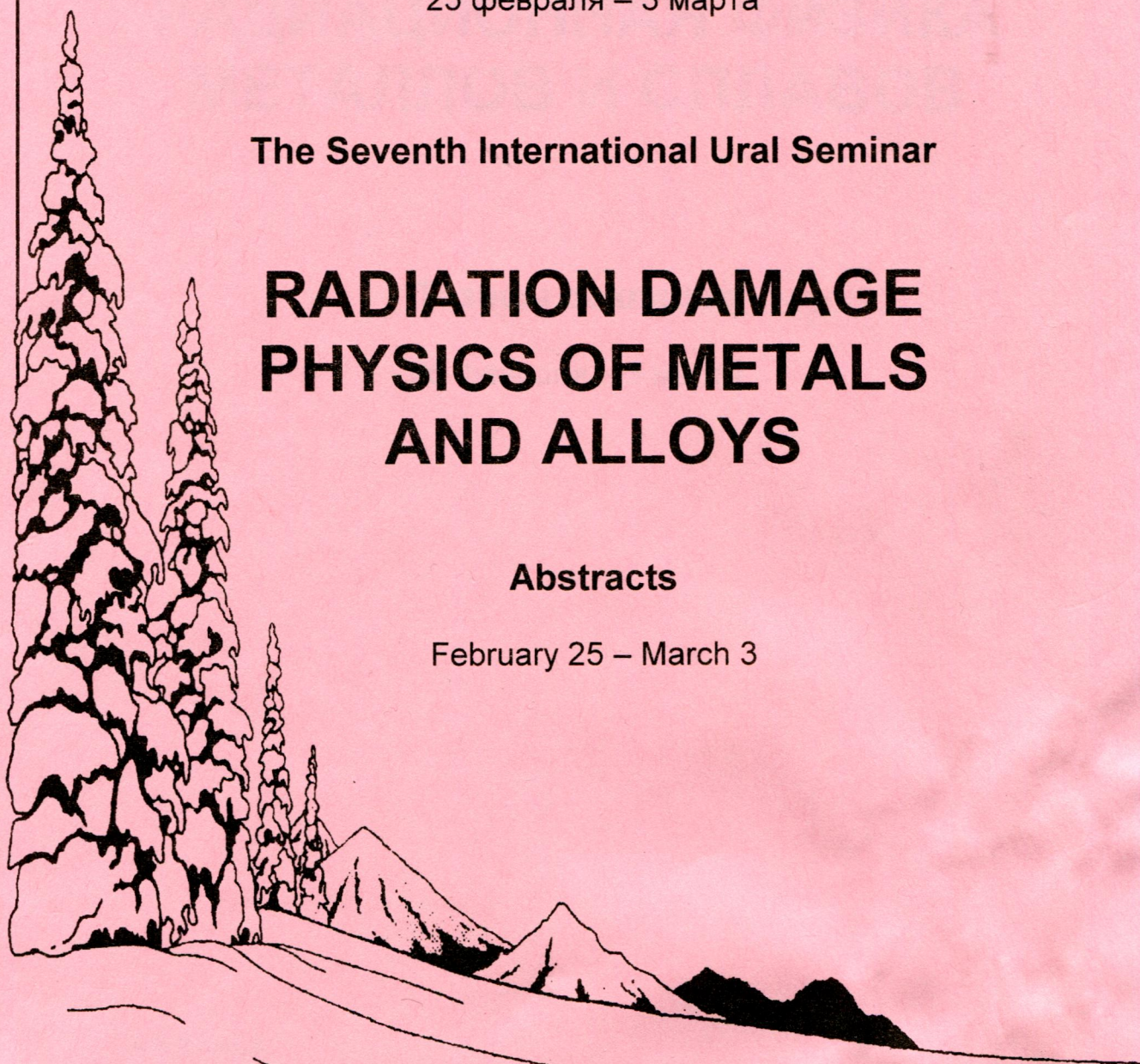
25 февраля – 3 марта

The Seventh International Ural Seminar

RADIATION DAMAGE PHYSICS OF METALS AND ALLOYS

Abstracts

February 25 – March 3



Снежинск
Россия

Snezhinsk
Russia

2007

Седьмой Международный Уральский Семинар

РАДИАЦИОННАЯ ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Тезисы докладов

25 февраля – 3 марта

Снежинск

Россия

2007

Организационный комитет

Гощицкий Б.Н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург,
Со-председатель
Аврорин Е.Н, РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск ,
Со-председатель
Водолага Б.К., РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск ,
Зам. председателя
Плохой В.В., РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск,
Зам. председателя
Арбузов В.Л., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург,
Учёный секретарь Семинара
Архипов В.Е., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург
Громов В.Т., РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск
Залужный А.Г., МИФИ, Москва
Зуев Ю.Н., РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск
Мирмельштейн А.В., РФЯЦ-ВНИИТФ,
Снежинск
Мялицын А.Ю., Советник председателя
УрО РАН, Екатеринбург
Николаев А.Л., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург
Овчинников В.В., ИЭФ УрО РАН, Екатеринбург
Сагарадзе В.В., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург
Терещенко В.Ф., РФЯЦ-ВНИИТФ, Снежинск

Международный консультативный комитет

Alekseev P.A., Moscow, Russia
Andreev A.V., Prague, Czechia
Garner F.A., Richland, USA
Kirk M.A., Argonne, USA
Konobeev Yu.V., Obninsk, Russia
Neklyudov I.M., Kharkov, Ukraine
Robouch B.V., Rome, Italy
Voyevodin V.N., Kharkov, Ukraine

Наши спонсоры:

Федеральное Агентство РФ по атомной энергии (Москва)
Федеральное Агентство РФ по науке и инновациям (Москва)
Российский Фонд Фундаментальных Исследований (Москва)
Администрация Челябинской области
РФЯЦ – ВНИИТФ (Снежинск)
ИФМ УрО РАН (Екатеринбург)
Некоммерческий фонд «Династия» (Москва)
Общественное учреждение «Урало-сибирский центр ЮНЕСКО» (Екатеринбург)

Организационный комитет сердечно благодарит спонсоров за их поддержку Российской науки в трудное время. Мы надеемся, что наша встреча в Снежинске будет способствовать укреплению научных контактов

**Составитель сборника
М.Ю.Яхонтова**

Программный комитет

Сагарадзе В.В. – Председатель
Архипов В.Е.
Громов В.Т.
Залужный А.Г.
Мирмельштейн А.В.
Николаев А.Л.
Овчинников В.В.

Секретариат

Арбузов В. Л. – ИФМ УрО РАН ,Россия
Климентьев Е. С. –РФЯЦ-ВНИИТФ, Россия
Литвинов А. В. – ИФМ УрО РАН, Россия
Перминов Д. А. – ИФМ УрО РАН, Россия
Яхонтова М. Ю. – ИФМ УрО РАН, Россия
Elliott Celia M. – University of Illinois at Urbana-
Champaign, USA

Организаторы семинара

Институт физики металлов УрО РАН
Российский Федеральный Ядерный Центр –
ВНИИТФ
Научный Совет РФТТ РАН
Институт экспериментальной и теоретической
физики
Международный Научно-технический Центр
Федеральное Агентство РФ по атомной энергии
Федеральное Агентство РФ по науке и
инновациям

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
I. <u>Общие вопросы физики радиационных повреждений</u>	1
Особенности стадии свободной миграции вакансий в облученных электронами сплавах Fe-Cr А.Л. Николаев	3
Представление и анализ характеристик точечных дефектов и диффузионных процессов в базе данных по физике радиационных повреждений реакторных материалов <u>Е.А.Смирнов</u> , Б.А.Калин, Г.А.Биржевой, Г.Н.Елманов, В.А.Печенкин, Г.И.Соловьев, И.И.Чернов, А.А.Шмаков, А.Г.Елманов	4
Эрозия поверхности металлов под действием мощных субмикросекундных ионных пучков Г.А. Блейхер, <u>В.П. Кривобоков</u> , О.М. Степанова	5
The Strong Influence of Atomic Displacement Rate on Radiation-induced Void Swelling of Structural Alloys F. A. Garner	6
Механизмы поддержания радиационной стойкости конструкционных материалов <u>В.П. Колотушкин</u> , С.Н. Вотинов	7
Дефекты кристаллической решетки и магнитосопротивление монокристаллов вольфрама и молибдена в сильных магнитных полях <u>В.В. Марченков</u> , В.Е. Архипов, Х.В. Вебер	10
Моделирование радиационно-индуцированной сегрегации возле сферических стоков точечных дефектов в тройных сплавах замещения И.А., Степанов <u>В.А. Печенкин</u> , Ю.В. Конобеев	11
Влияние термообработки и ионного облучения на изменение атомной структуры и механических свойств сплавов с дальним порядком Н.Н. Сюткин	12
Закономерности радиационного охрупчивания, вызванного распуханием В.С. Неустроев	13
Позитронные исследования наноструктурных особенностей в реакторных материалах А.П. Дружков	14
Влияние стоков различного типа на расслоение твердого раствора в облученных электронами сплавах Fe-Ni <u>С.Е. Данилов</u> , В.Л. Арбузов, А.Е. Давлетшин	15
Радиационно-пучковое воздействие – метод создания градиентного структурно-фазового состояния в материалах атомной техники Б.А. Калин	16

Содержание

Исследование структурной устойчивости карбидов железа первопринципными методами <u>А.Р. Кузнецов, Ю.Н. Горностырев</u>	17
Закономерности образования и роста оксидной пленки на ионно- легированной поверхности сплавов циркония <u>Б.А.Калин, Н.В.Волков, Е.А.Смирнов, В.В.Осипов, И.В.Олейников, С.Н.Тимошин</u>	18
Влияние дефектообразования в бериллии и кремнии на процесс ионного перемешивания при облучении пучком ионов He⁺ и Ar⁺ с широким энергетическим спектром <u>Б.А. Калин, Н.В.Волков</u>	19
Захват дейтерия в условиях радиационного воздействия <u>Г.Д. Толстолуцкая, В.В. Ружицкий, И.Е. Копанец, С.А. Карпов</u>	20
Особенности деформационно-пластического поведения металлических поликристаллов, облученных нейтронами до высоких повреждающих доз <u>М.Н. Гусев, О.П. Максимкин, И.С. Осипов</u>	21
Особенности диссипативных процессов при статическом деформировании железа, облученного нейтронами <u>О.П. Максимкин, М.Н. Гусев, Д.А. Токтогулова, И.С. Осипов</u>	22
Диффузионный распад пересыщенного раствора примесей в межзеренных границах <u>В.В. Слезов, О.А. Осмаев</u>	23
Гибридная модель для моделирования радиационных разрушений в кристаллах <u>С.И. Самарин</u>	24
II. <u>Влияние облучения и сильной деформации на изменение микроструктуры и свойств металлов и сплавов. Газовые примеси в облученных металлах и сплавах</u>	25
Радиационно-индуцированное растворение частиц интерметаллидов Ni₃Me (Ti, Al, Si, Zr) в каскадах смещения в процессе облучения Fe-Ni-Me сплавов нейтронами при 340 К <u>В. В. Сагарадзе, В. А. Шабашов, В. М. Колосков, А. В. Литвинов</u>	27
Влияние накопления гелия в аустенитной стали на эволюцию микроструктуры и радиационную повреждаемость материалов внутрикорпусных устройств реакторов ВВЭР <u>С.В. Белозеров, В.С. Неустроев, В.К. Шамардин</u>	28
Влияние дислокационной структуры на накопление имплантированного дейтерия в аустенитных сталях <u>Г.А. Распопова, В.Л. Арбузов, В.В. Сагарадзе, Н.Л. Печеркина, Ю.Н. Зуев</u>	29

Содержание

Термодесорбционное исследование поведения гелия в сплавах никеля и аустенитной стали <u>И.И. Чернов, С.Ю. Бинюкова, Б.А. Калинин, Тан Све, М.С. Стальцов</u>	30
Влияние условий облучения и состояния образцов на захват и удержание дейтерия в стали X18H10T <u>В.В. Ружицкий, С.А. Карпов, Г.Д. Толстолуцкая, И.Е. Копанец</u>	32
Влияние облучения на зернограничную сегрегацию примеси в поликристаллах <u>В.В. Слезов, О.А. Осмаев, Р.В. Шаповалов</u>	33
Фазовые превращения в аустенитных сталях при гамма-облучении <u>Н.А. Азаренков, В.Г. Кириченко, С.В. Литовченко</u>	33
Методы и результаты исследования диффузии водорода в реакторных циркониевых материалах <u>А.А. Шмаков, Б.А. Калинин</u>	34
Исследование изменений структуры и свойств алюминиевого сплава Al-Mg при имплантации ионов средних энергий <u>В.В. Овчинников, Н.В. Гущина, Л.С. Чемеринская, Ф.Ф. Махинько, Т.А. Белых, С.М. Можаровский, А.Р. Школьников, А.В. Филиппов, Л.И. Кайгородова</u>	35
Особенности накопления микродефектов в меди при ударно-волновом воздействии <u>А.Р. Нургалеев, А.В. Павленко, А.Е. Шестаков, Д.Н. Казаков</u>	36
Влияние α-ϵ фазового превращения в железе и стали 30ХГСА на особенности откольных разрушений в клиновых образцах при их взрывном нагружении <u>Е.А.Козлов, В.И.Таржанов, И.В.Теличко, Д.Г.Панкратов, Д.М.Горбачев, А.В.Воробьев, В.И.Ягодников А.В.Добромыслов, Н.И.Талуц</u>	37
Влияние интерметаллидных наночастиц на накопление вакансионных дефектов в железо-никелевых сплавах <u>Д.А. Перминов, А.П. Дружков, В.Л. Арбузов</u>	38
Проникновение водорода через конструкционные материалы в процессе ионной бомбардировки <u>А. Г. Залужный, В. П. Копытин</u>	39
Влияние облучения на движение газовых пор в поле градиента температуры <u>В.В. Слезов, О.А. Осмаев, Р.В. Шаповалов</u>	39
Воздействие ионного облучения на структуру, фазовый состав и механические свойства нагартованного алюминиевого сплава 1441 <u>В.В. Овчинников, Н.В. Гущина, Л.С. Чемеринская, Ф.Ф. Махинько, Т.А. Белых, С.М. Можаровский, А.Р. Школьников, А.В. Филиппов, Л.И. Кайгородова</u>	40
Деформационно-индуцированные сегрегации в реакторных сплавах Fe-Cr-Ni <u>С.А. Стариков, А.Р. Кузнецов, В.В. Сагарадзе, В.А. Печенкин, И.А. Степанов</u>	41

III. <u>Материалы для ядерной и термоядерной энергетики</u>	43
Разработка технологии и изготовление экспериментальных твэлов с топливом на основе диоксида плутония для испытаний в исследовательском реакторе МИР Л.Л. Казаков, В.Н. Сюзев, <u>А.Б. Харлов</u> , В.П. Чакин	45
Теоретические и экспериментальные исследования зависимости инкубационной дозы распухания стали X16H15M2Г2ТФР (ЧС-68) от температуры нейтронного облучения <u>А.В. Козлов</u> , И.А. Портных	46
Изменение концентрации дефектов упаковки в стали ЧС-68 при холодной деформации и нейтронном облучении <u>Н.В. Глушкова</u> , И.А. Портных, А.В. Козлов	47
Корреляция изменений физических и механических свойств аустенитной стали ЧС-68 при высокодозном облучении <u>О.В. Ершова</u> , Е.Н. Щербаков, М.В., Евсеев, В.С. Шихалев, А.В. Козлов	47
Анизотропное распухание бериллия после низкотемпературного высокодозного нейтронного облучения В.П. Чакин, <u>А.О. Посевин</u> , А.В. Обухов	48
Склонность материала труб ТК и КСУЗ из сплава Э125 после длительной эксплуатации к ЗГР <u>С.А. Аверин</u> , А.С. Артюгин, Б.С. Родченков	49
Влияние пострadiационных отжигов на локализацию пластической деформации, структуру и свойства стали 12Х18Н10Т – материала отработавшего чехла ТВС реактора БН-350 <u>О.В. Тиванова</u> , О.П. Максимкин, Т.А. Доронина, Н.С. Сильягина	50
Некоторые особенности мартенситных превращений при деформации и отжиге стали 12Х18Н10Т, облученной нейтронами и альфа-частицами <u>О.П. Максимкин</u> , И.С. Осипов, А. Налтаев, Д.Т. Бердалиев, Б.К. Рахашев	51
Влияние высокодозного нейтронного облучения на электрохимические свойства феррито-мартенситной стали 12Х13М2БРФ <u>О.А. Голосов</u> , Т.Л. Кузина, В.Б. Семериков	52
Влияние условий нейтронного облучения на характеристики дефектной структуры сплава Э125 <u>В.Л. Панченко</u> , С.А. Аверин, Е.Н. Щербаков, В.А. Цыгвинцев, Л.П. Синельников	53
Влияние радиационно-термического воздействия на изменение физико-механических свойств стали Х13М2БРФ <u>Е.Н. Щербаков</u> , П.И. Яговитин, Е.А. Козманов	54
Structural Materials for Fusion Reactors M. A. Kirk, Z. Yao, and M. L. Jenkins	54
Радиационно-стойкие сплавы на основе ванадия <u>С.Н. Вотинов</u> , В.П. Колотушкин	55

Содержание

Применение и совершенствование сплава Э635 для оболочек твэлов и конструктивных элементов ТВС водоохлаждаемых реакторов <u>В.Н. Шишов</u> , В.А. Маркелов, В.В. Новиков, А.В. Никулина, В.Ф. Коньков, М.М. Перегуд, А.В. Целищев, М.Н. Саблин, А.Е. Новоселов, Г.П. Кобылянский, В.П. Смирнов, Д.В. Марков	58
Экспериментальное исследование коррозионной стойкости сплавов на основе никеля во фторидных расплавах А.Л. Жеребцов, Ю.Н. Зуев, <u>В.Г. Субботин</u> , А.Д. Торопов, И.П. Гнидой, В.В. Игнатъев, А.И. Суренков, В.В. Сагарадзе, В.К. Афоничкин	58
The Influence of Cold-work Level on the Irradiation Creep of AISI 316 Stainless Steel Irradiated as Pressurized Tubes in the FFTF and EBR-II Fast Reactors <u>F. A. Garner</u> and E. R. Gilbert	60
О корреляции вызванной облучением склонности к межкристаллитной коррозии аустенитной нержавеющей стали 12Х18Н9Т с содержанием хрома на границах зерен <u>В.А. Печенкин</u> , С.Н. Иванов, И.А. Степанов, С.И. Поролло А.М. Дворяшин	61
Кинетика и термодинамика процессов радиационно-ускоренной взаимной диффузии в системе в материалах атомной техники <u>О.С. Шишкина</u> , Е.А. Смирнов	62
Технологические проблемы совершенствования конструкционных материалов быстрого реактора большой мощности <u>В.В. Чуев</u> , М.В. Баканов	62
Отжиг радиационных дефектов после низкотемпературного электронного облучения урана <u>В.Л. Арбузов</u> , С.Е. Данилов, А.Е. Давлетшин, Ю.Н. Зуев	63
Fatigue Behaviour of Ferritic-Martensitic Steels in a 590 MeV Proton Beam Pierre Marmy	64
Получение дисперсно-упрочненных оксидами реакторных аустенитных сплавов на основе Fe-Ni инвара, легированного Ti и Zr <u>А.В. Литвинов</u> , В.А. Шабашов, В.В. Сагарадзе, К.А. Козлов, Н.Ф. Вильданова, В.И. Воронин	65
Дейтерид циркония как замедлитель и отражатель нейтронов ядерного реактора <u>В.П. Чакин</u> , <u>Р.Г. Бильданов</u>	66
IV. <u>Физические свойства и дефекты атомного масштаба в актинидах и их сплавах</u>	67
AnFe_xAl_{12-x} (A=U, Np, Pu; 4<x<7): A Case Study of Magnetism in Actinide Intermetallic Compounds <u>A.P. Gonçalves</u> and <u>M. Almeida</u>	69

Thermoelectric Energy Converters Based on Anomalous Rare Earth Materials	70
<u>E. Clementyev, A. Mirmelstein, O. Kerbel</u>	
Влияние внешнего и химического давления на структуру промежуточно-валентного соединения CeNi	70
<u>A. Mirmelstein, E. Clementyev, A. Kutepov, V. Voronin, I. Berger, V. Shchennikov, Yu. Akshentsev, D. Kozlenko</u>	
Нейтронная спектроскопия эффектов кристаллического поля при аморфизации: особенности локальной структуры и термодинамики	71
<u>П.А. Алексеев, В.Н. Лазуков, Й.-Б. Зук, М.Н. Хлопкин, В.Г. Орлов, Е.С. Клементьев, И.П. Садиков</u>	
Magnetic Properties of the Uranium Compounds	72
<u>Wojciech Suski</u>	
Inelastic Neutron Scattering Study of Spin Polarons and Intrinsic Electronic Inhomogeneity in the Highly Correlated Perovskite Materials	73
<u>A. Podlesnyak, K. Conder, E. Pomjakushina, P. Allenspach, A. V. Mirmelstein and D. I. Khomskii</u>	
Магнитоупругость урановых интерметаллидов UCoAl и UFe₂	74
<u>Н.В. Мушников, А.В. Андреев</u>	
Electronic structure of actinides seen by photoelectron spectroscopy and magnetic properties	75
<u>L. Havela and A.B. Shick</u>	
Intrinsic Inhomogeneities in <i>f</i>-Electron Materials	76
<u>J.C.Gómez Sal</u>	
Возникновение магнетизма в дефектном плутонии	77
<u>М.А. Коротин, А.О. Шориков, Дм.М. Коротин и В.И. Анисимов</u>	
Температурная зависимость электрического сопротивления PuGa(5at.%)-сплава в интервале температур –185...170 °С	77
<u>А.В. Трошев, С.И. Абраменко, Е.Е. Закурдаев, А.М. Лясота</u>	
ТТТ-диаграмма $\alpha \rightarrow \beta$-превращения нелегированного плутония	78
<u>С.И. Абраменко, Ю.Н. Зуев, В.Н. Кордюков, А.М. Лясота, Б.Г. Леваков, Б.В. Литвинов, Э.П. Магда, А.А. Снопков, А.В. Трошев</u>	
Магнетизм монопниктидов плутония	79
<u>Ф.А. Кассан-Оглы и В.Е. Архипов</u>	
Monte Carlo + Molecular Dynamics Simulation of Radiation Damage Evolution in Pu	80
<u>V.V. Dremov, P.A. Sapozhnikov, S.I. Samarin, D.G. Modestov, N.E. Chizhkova</u>	
Структурные особенности поведения урана при интенсивном деформационном воздействии	81
<u>Ю.Н. Зуев, В.В. Сагарадзе, Н.Л. Печеркина, И.В.Подгорнова, И.Г. Кабанова, С.А. Лекомцев, А.В.Петровцев, Е.А. Козлов</u>	

	Полуэмпирические модели описания термодинамических свойств <i>f</i>-металлов	82
	<u>В.М. Елькин</u> , Е.А. Козлов, В.Н. Михайлов	
	Результаты дилатометрических исследований конструкционных материалов	83
	<u>Е.Е. Закурдаев</u> , С.И. Абраменко, Г.Ю. Лисицин, А.В. Трошев, А.М. Голунов	
	The Magnetic Properties of Defects in Pu, Pu(Ga) and Pu(Am)	83
	S.K. McCall, <u>M.J. Fluss</u> , B.W. Chung, M.W. McElfresh, G.F. Chapline, D.D. Jackson, R.G. Haire	
V.	<u>Некоторые вопросы физики радиационных явлений в магнетиках, сверхпроводниках, полупроводниках и изоляторах</u>	85
	Влияние радиационной чувствительности изолирующего окисла на зарядовую стойкость КНИ структур	87
	<u>В.П. Шукайло</u> , В.Т. Громов	
	Релаксация радиационных дефектов в нанокристаллическом CuO	87
	<u>Т.И. Арбузова</u> , С.В. Наумов, В.Л. Арбузов, А.П. Дружков, Е.А. Козлов	
	Магнитная структура и транспортные свойства атомно-разупорядоченного кристалла двумерного манганита $La_{2-2x}Sr_{1+2x}Mn_2O_7$	88
	<u>В.Д. Пархоменко</u> , С.Ф. Дубинин, В.Е. Архипов, Ю.Г. Чукалкин, С.Г. Теплоухов, Я.М. Муковский	
	Влияние неравновесных состояний на обменное взаимодействие в наноструктурном $LaMnO_{3+\delta}$	89
	<u>Т.И. Арбузова</u> , С.В. Наумов, В.И. Воронин, Б.А. Гижевский, А.Е. Козлов, Р.Г. Захаров, С.А. Петрова, Т.И. Филенкова	
	Модификация структурного и магнитного состояний окисных перовскитоподобных манганитов путем введения антиузельных дефектов	90
	<u>Ю.Г. Чукалкин</u> , А.Е. Теплых, Б.Н. Гощицкий	
	Дефектообразование в плотных и пористых стеклах при воздействии выделенной гамма-компоненты излучения реактора	91
	<u>Э.М. Ибрагимова</u> , М.У. Каланов, М.А. Мусаева	
	Insulator-to-Metal Transition in SmB_6 Induced by Neutron Irradiation	92
	<u>A. Karkin</u> , Yu. Akshentsev and B. Goshchitskii	
	Распад пересыщенных твердых растворов в слоях кремния, нарушенных ионной бомбардировкой	93
	<u>Е.Г. Тишковский</u> , В.И. Ободников, Л.И. Федина	
	Кремниевые PIN - и APD - детекторы для диагностики ядерных частиц в Газодинамической Ловушке	94
	<u>И.Б. Чистохин</u> , Е.Г. Тишковский, О.П. Пчеляков, В.В. Максимов, А.А. Иванов	

Содержание

Радиационно-стойкие приборы на основе SiC <u>Е.В. Калинина, Н.Б. Строкан, А.М. Иванов, А.А. Лебедев</u>	95
Влияние гамма-облучения на структуру высокотемпературных сверхпроводников <u>Н.А. Азаренков, В.Г. Кириченко, С.В. Литовченко</u>	96
Влияние протонного облучения на газовыделение в тонкопленочной системе <u>Н.А. Азаренков, Ю.Н. Борисенко, В.Г. Кириченко, С.В. Литовченко</u>	97
Радиационные эффекты в полупроводниковых соединениях группы III-N (BN, AlN, GaN, InN) <u>В.Н. Брудный, Н.Г. Колин</u>	98
Радиационные эффекты в нитевидных микрокристаллах антимонида индия <u>В.М. Бойко, И.А. Большакова, В.Н. Брудный, Н.Г. Колин, Д.И. Меркурисов</u>	99
Радиационно – диэлектрический эффект в толстоплёночной керамике <u>В.Т. Громов, В.П. Шукайло, С.М. Дубровских, О.В. Ткачев</u>	100
Superconductivity and Transport Properties in LaRu₄Sb₁₂ Single Crystals Probed by Radiation-Induced Disorder <u>B. Goshchitskii, S. Naumov, N. Kostromitina and A. Karkin</u>	100
Изменение кристаллической структуры и магнитных свойств Ce₂Fe₁₇ после облучения быстрыми нейтронами и последующих изохронных отжигов <u>И.Ф. Бергер, В.И. Воронин, Н.В. Проскурнина, А.Е. Карькин, А.Г. Кучин, Б.Н. Гощицкий</u>	101
Локализация радиационных дефектов в решетке ВТСП после облучения быстрыми нейтронами <u>В.И. Воронин, Н.В. Проскурнина, Б.Н. Гощицкий</u>	102
VI. <u>Техника и методика эксперимента</u>	103
Особенности регистрации волн механических напряжений малой длительности кварцевыми датчиками давлений <u>В.Н. Афанасьев, В.Б. Бычков</u>	105
Расчет магнитного поля в области расположения обмотки диполя типа «оконная рама» для ускорителей частиц <u>З.В. Борисовская, И.Н. Гончаров</u>	106
Экспериментальное определение сечений ядерных реакций (n,x) на изотопах циркония и германия <u>Н.Р. Дзисюк, С.В. Бегун, И.М. Каденко, Г.И. Применко</u>	106
Атомно-зондовые методы исследования приповерхностных объемов облученных материалов <u>В.А. Ивченко</u>	107
Об энергетическом пороге откола легкоплавких материалов <u>А.П. Степовик</u>	109

Содержание

Полевая ионная микроскопия радиационных повреждений в ГЦК-металлах после различных типов облучения В.А. Ивченко, <u>Е.В. Медведева</u> , А.В. Козлов, В.В. Овчинников	110
Томографическая атомно-зондовая микроскопия реакторных материалов <u>С.В. Рогожкин</u> , А.А. Алеев, А.Г. Залужный, А.В. Карпов, М.А. Козодаев, О.Н. Макеев	111
Ионно-лучевая модификация миллиметровых приповерхностных слоев алюминиевых сплавов непрерывными пучками ионов аргона В.В. Овчинников	113
Исследование электронной структуры изотопа углерода ¹³C и композитов на его основе для конвертора нейтронной мишени <u>Е.И. Жмуриков</u> , П.В. Логачев, А.И. Романенко, О.Б. Анисеева, А.В. Окотруб, Л.Г. Булушева, Ю.В. Лавская, С.В. Цыбуля О.Г. Абросимов, Luigi Tecchio	114
Разработка и исследование наноструктурных ферромагнитных сплавов на основе Ni₂MnGa с эффектами памяти формы <u>Е.Б. Марченкова</u> , В.Г. Пушин, Н.И. Коуров	115
Методика приготовления образцов из реакторных сталей для томографической атомно-зондовой микроскопии <u>А.А. Алеев</u> , А.Г. Залужный, С.В. Рогожкин, О.Н. Макеев, А.В. Карпов	116
Некоторые термодинамические и электрохимические аспекты переработки отработанного ядерного топлива в хлоридных расплавах <u>Е.В. Николаева</u> , В.А. Хохлов	118
Регистрация дисперсии скорости свободной поверхности образцов железа и сталей методом оптического рычага Е.А. Козлов, В.И. Таржанов, И.В. Теличко, <u>А.В. Воробьев</u> Д.М. Горбачев, Д.Г. Панкратов	119
Многопроходный режим генерации тормозного излучения А.Г. Березовский, В.Б. Братчиков, <u>В.Б. Бычков</u> , А.М. Гафаров, В.М. Зверев, В.М. Корепанов, В.В. Плохой, В.П. Пудов, В.А. Филатов	120
Применение метода ионно-плазменного травления для исследования микроструктуры урана после ударно-волнового нагружения <u>И.В. Торопов</u> , Д.В. Яковлев	122
АСУ-ТП стенда коррозионных исследований <u>В.Н. Матвиенко</u> , К.Н. Кобзев, Ю.А. Шойдин	122
О возможности применения методов распознавания образов к расшифровке структурных особенностей материалов В.Н. Матвиенко	122
Формирование наноразмерных интерметаллидов в никеле и титане при имплантации ионов металлов Ю.П. Шаркеев	123

Содержание

Установка на базе детектора альфа-активности фирмы «Spectrum Science» Модель 1950 <u>А.А. Бердников</u> , С.М. Захарьяш, А.Ю. Манакова, Ю.Г. Манаков, Ю.Б. Толстухин, И.В. Федотова	124
Оценка постоянства фона установки Модель 1950 фирмы «Spectrum Science» для измерения низкой альфа-активности материалов А.А. Бердников, С.М. Захарьяш, А.Ю. Манакова, Ю.Г. Манаков, М.В. Пушин, Ю.Б. Толстухин, <u>И.В. Федотова</u>	125
Прибор для измерения ультра-низкой поверхностной альфа-активности материалов: разработка и методика измерений А.А.Бердников, <u>А.Ю.Манакова</u> , Ю.Г.Манаков, О.В.Махнева, И.И.Семьнин	125
Нейтроннофизические исследования некоторых задач атомного материаловедения Ф. С. Джепаров	126
Ионная имплантация для создания наноразмерных структур <u>Н.Н. Герасименко</u> , Н.А. Медетов	127
Рентгеновские методы исследования параметров наноструктур <u>С.А. Апрельов</u> , Н.Н. Герасименко, А.Г. Турьянский	128
Новый метод радиационного модифицирования материалов – создание кластерных структур <u>В.С. Хмелевская</u> , Н.Ю. Богданов	129
Радиационно-ионная технология формирования одно-, двух- и трехмерных наноструктур В.Ф.Реутов	130
Динамика развития протяженных дефектов в металлах при ионной имплантации и деформации <u>А.Ю. Дроздов</u> , М.А. Баранов, В.Я. Баянкин	131
Изменение состояния поверхностных слоев металлических фольг при фотонном облучении <u>А.А. Колотов</u> , Ф.З. Гильмутдинов, В.Я. Баянкин	132
Изменение механических свойств и состава поверхности углеродистой стали Ст3 в зависимости от параметров ионного облучения <u>П.В. Быков</u> , Ф.З. Гильмутдинов, С.Г. Быстров, В.Я. Баянкин	133
Изменение химического состава поверхностных слоев фольги Ni-Cu при ионной имплантации <u>А.А. Новоселов</u> , Ф.З. Гильмутдинов, В.Я. Баянкин	134
<u>Указатель авторов</u>	135