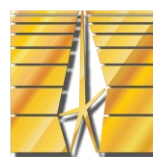




СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Серебряный спонсор
ЭМТОН



Физико-
технический
институт
им. А.Ф. Иоффе

XVI СИМПОЗИУМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ТЕРМОДИНАМИКА И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»



ТИМ-2025

30 июня-4 июля 2025

Россия, Санкт-Петербург, СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

DNA

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Санкт-Петербург
2025

Санкт-Петербургское отделение РАН
Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН
Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН
Институт химии твердого тела УрО РАН
Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева
Научный совет РАН по неорганической химии
Научный совет РАН по физической химии

XVI Симпозиум с международным участием
ТЕРМОДИНАМИКА И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
(ТиМ-2025)

Тезисы докладов

30 июня – 4 июля 2025

Санкт-Петербург
2025

УДК 541.11 + 541.123 + 541.6
ББК Г531

ISBN 978-5-93634-077-2

Термодинамика и материаловедение: Тезисы докладов XVI Симпозиума с международным участием, Санкт-Петербург, 30 июня – 4 июля 2025 / ответственный за выпуск Е.К. Храпова. Санкт-Петербург: ФТИ им. А.Ф. Иоффе, 2025, 175 с.

ISBN 978-5-93634-077-2

© ФТИ им. А.Ф. Иоффе, 2025

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ СИМПОЗИУМА

Сопредседатели:

Гусаров В.В., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
Столярова В.Л., СПбГУ, Санкт-Петербург

Заместитель председателя:

Альмяшева О.В., СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Санкт-Петербург

Ученый секретарь:

Еникеева М.О., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

Члены организационного комитета

Алымов М.И. , ИСМАН им. А.Г. Мержанова, Москва	Лукашин А.В. , МГУ, Москва
Андреев О.В. , ТюмГУ, Тюмень	Ляхов Н.З. , ИХТТМ СО РАН, Новосибирск
Антипов Е.В. , МГУ, Москва	Немудрый А.П. , ИХТТМ СО РАН, Новосибирск
Бамбуров В.Г. , ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург	Пармон В.Н. , председатель СО РАН, Новосибирск
Брылев К.А. , ИНХ СО РАН, Новосибирск	Поляков Е.В. , ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург
Гавричев К.С. , ИОНХ РАН, Москва	Разумов В.Ф. , ИПХФ РАН, Москва
Гельфонд Н.В. , ИНХ СО РАН, Новосибирск	Рогачев А.А. , Институт химии новых материалов НАН Беларуси
Гнеденков С.В. , Институт химии ДВО РАН, Владивосток	Ремпель А.А. , Институт металлургии УрО РАН, Екатеринбург
Гудилин Е.А. , МГУ, Москва	Русанов А.И. , СПбГУ, Санкт-Петербург
Дедов А.Г. , РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва	Синебрюхов С.Л. , Институт химии ДВО РАН, Владивосток
Зверева И.А. , СПбГУ, Санкт-Петербург	Тананаев И.Г. , ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты
Зеленина Л.Н. , ИНХ СО РАН, Новосибирск	Тойкка А.М. , СПбГУ, Санкт-Петербург
Иванов В.К. , ИОНХ РАН, Москва	Успенская И.А. , МГУ, Москва
Киселев М.Г. , ИХР РАН, Иваново	Федин В.П. , ИНХ СО РАН, Новосибирск
Кожевников В.Л. , ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург	Федоров П.П. , ИОФ РАН, Москва
Колкер А.М. , ИХР РАН, Иваново	Хван А.В. , МГУ, Москва
Комлев В.С. , ИМЕТ РАН, Москва	Черепанов В.А. , ИЕН УрФУ, Екатеринбург
Красилин А.А. , ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург	Шевельков А.В. , МГУ, Москва
Кузнецов М.В. , ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург	Ярославцев А.Б. , ИОНХ РАН, Москва

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

Альмяшева О.В., СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Санкт-Петербург

Семенов А.А., СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Санкт-Петербург

Заместитель председателя

Попков В.И., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

Ученый секретарь

Храпова Е.К., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

Члены программного комитета

Абиев Р.Ш., СПбГТИ(ТУ), Санкт-Петербург

Альмяшев В.И., НИТИ им.

А.П. Александрова, Сосновый Бор

Беспятов М.А., ИНХ СО РАН, Новосибирск

Бугров А.Н., филиал НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ - ИВС,

Санкт-Петербург

Викулова Е.С., ИНХ СО РАН, Новосибирск

Волков Н.А., СПбГУ, Санкт-Петербург

Ворожцов В.А., филиал НИЦ

«Курчатовский институт» - ПИЯФ - ИХС,
Санкт-Петербург

Голубева О.Ю., филиал НИЦ

«Курчатовский институт» - ПИЯФ - ИХС,
Санкт-Петербург

Гулина Л.Б., СПбГУ, Санкт-Петербург

Ломакин М.С., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН,
Санкт-Петербург

Проскурина О.В., СПбГТИ(ТУ),
Санкт-Петербург

Сизов В.В., СПбГУ, Санкт-Петербург

Соколов И.А., СПбПУ Петра Великого,
Санкт-Петербург

Толстой В.П., СПбГУ, Санкт-Петербург

Тугова Е.А., ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН,
Санкт-Петербург

Чарыков Н.А., СПбГТИ(ТУ),
Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные доклады

<u>Цветков Д.С.</u> , Мазурин М.О., Малышкин Д.А., Заславский А.А., Серeda В.В., Иванов И.Л. Термодинамика твёрдых растворов $\text{CsPb}(\text{X}_{1-z}\text{X}'_z)_3$ и $\text{MAPb}(\text{X}_{1-z}\text{X}'_z)_3$ (где $\text{MA}=\text{CH}_3\text{NH}_3^+$, X и $\text{X}'=\text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$)	6
Абиев Р.Ш. Микрореакторные технологии и оборудование для непрерывного контролируемого синтеза наноразмерных частиц функциональных материалов	7
Хван А.В. Программное обеспечение для термодинамического моделирования и термодинамические базы данных	8
<u>Колкер А.М.</u> , Макаров Д.М., Крестьянинов М.А. Абсорбция диоксида углерода глубокими эвтектическими растворителями	9
Гавричев К.С. Термодинамическая стабильность сложных оксидов РЗЭ – компонентов термобарьерных покрытий	10
Шуваева Е.Б., Тимчук А.В., <u>Альмяшев В.И.</u> Фазовые равновесия в системе U-Zr-Fe-O	11
Поляков Е.В. Из истории коллоидной химии. Ламинарные системы С. Г. Мокрушина, 1896–1986 гг.	12
Васильев Р.Б. Атомарно-тонкие 2D полупроводники AIBVI с заданными функциональными свойствами	13
<u>Родин И.А.</u> , Дедов А.Г. Возможности масс-спектрометрических методов для создания новых высокоэффективных каталитических материалов процессов нефтегазопереработки	14
<u>Князев А.В.</u> , Шипилова А.С. Исследование полиморфизма в сложных оксидных соединениях	15
Немудрый А.П. Метод квазиравновесного выделения кислорода для изучения материалов со смешанной кислород электронной проводимостью	16

1. Химическая термодинамика

<u>Аникина Е.Ю.</u> , Лушников С.А., Вербцкий В.Н. Термодинамика взаимодействия водорода с мультикомпонентными сплавами со структурой фазы Лавеса C14	18
<u>Асадов М.М.</u> , Мустафаева С.Н., Лукичев В.Ф. Структурные и термодинамические расчеты характеристик системы $\text{TlGaS}_2:\text{Cr}$	19
<u>Асадов М.М.</u> , Алиев Э.Н. Термодинамика, кинетика и моделирование механизма образования парафина в сырой нефти (Апшерон, Азербайджан)	20
Беспятов М.А. Термодинамические свойства дезоксирибонуклеозидов	21
Беспятов М.А., Шевелев Д.С., Трифонов В.А., Назарова А.А., <u>Гельфонд Н.В.</u> Низкотемпературные термодинамические свойства $\text{NaCsMo}_3\text{O}_{10}$	22

Беспятов М.А., Шевелев Д.С., Трифонов В.А., Назарова А.А., Кузин Т.М., Гельфонд Н.В. Исследование теплоёмкости $\text{RbCsMo}_3\text{O}_{10}$ в интервале 6–330 К	23
Беспятов М.А., Шевелев Д.С., Хохлов Н.А., Кузин Т.М., Мусихин А.Е., Назарова А.А., Гельфонд Н.В. Монокристаллический $\text{LiNa}_5\text{Mo}_9\text{O}_{30}$: рост, термодинамические свойства, параметры фононного спектра	24
Бойцов Д.Е., Дрозд К.В., Манин А.Н., Перлович Г.Л. Гидраты сокристаллов карбамазепина: структурные аспекты и термодинамические характеристики	25
Будков Ю.А., Каликин Н.Н., Брандышев П.Е. Термомеханический подход к вычислению тензоров напряжений неоднородных флюидов	26
Веревкин С.П., Востриков С.В., Самаров А.А. Действительно ли функциональность кислорода улучшает термодинамику обратимого хранения водорода с использованием жидких органических носителей водорода	27
Власов С.А., Гонгола М.И., Попов М.П., Немудрый А.П. Исследование процессов кислородного обмена в оксидах $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_{3-\delta}$ со смешанной ион-электронной проводимостью методами квазиравновесного выделения кислорода и релаксации парциального давления кислорода	28
Ворожцов В.А., Шилов А.Л., Столярова В.Л., Лопатин С.И., Федорова А.В., Альмяшев В.И. Испарение и термодинамические свойства системы $\text{La}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$	29
Восков А.Л. Программа для расчёта фазовых равновесий с участием водных растворов электролитов	30
Гатиатулин А.К., Зиганшин М.А., Горбачук В.В. Энтропийный подход к анализу структуры циклодекстринов в твёрдых и жидких фазах	31
Жерикова К.В., Викулова Е.С. Термодинамика парообразования разнолигандных комплексов металлов(II) для получения высокоэмиссионных пленок	32
Зайнуллина В.М., Коротин М.А., Владимирова Е.В., Тютюнник А.П., Коряков А.Д., Переверзев Д.И. Конструирование электронных свойств сложного феррита для электродного материала псевдоконденсатора	33
Зеленина Л.Н., Чусова Т.П., Родионова Т.В., Манаков А.Ю., Крутских С.С. Различные состояния воды в гидратах α - и β -циклодекстринов	34
Ивлев Д.В., Киселев М.Г. Компьютерное моделирование мефенамовой кислоты в сверхкритическом CO_2 в условиях ограниченной геометрии	35
Казаков И.В., Цветков Д.С., Мазурин М.О. Термодинамика растворения CsBr в воде	36
Каликин Н.Н., Будков Ю.А., Брандышев П.Е. Теория коацервации раствора дипольных полимеров в условиях пространственного ограничения	37
Кузнецов В.В., Рубцов Э.Р. Системное моделирование функциональных материалов микро- и наноэлектроники	38

<u>Кузовчиков С.В.</u> , Бикетов А.Р., Хван А.В., Нежурина М. И. Стандартизированная база данных и формат хранения экспериментальных термохимических данных для CALPHAD-моделирования	39
<u>Лавентоса Ю.Д.</u> , Зеленина Л.Н., Чусова Т.П., Родионова Т.В., Манаков А.Ю. Термодинамическое исследование гидратов γ -циклодекстринов	41
Лопух Д.Б., Вавилов А.В., Мартынов А.П., Альмяшев В.И., <u>Свинолупова А.С.</u> Особенности закалочной кристаллизации высокотемпературных оксидно- металлических расплавов при индукционной плавке в холодном тигле	42
<u>Макаренко А.М.</u> , Жерикова К.В. Методика проверки термодинамических данных предшественников МОСVD на достоверность на примере трис- β -дикетонатов металлов	43
<u>Мисиков Г.Х.</u> , Тойкка М.А., Петров А.В., Тойкка А.М. Термодинамический подход к моделированию свойств глубоких эвтектических растворителей	44
<u>Мололина А.А.</u> , Соборнова В.В., Белов К.В., Крестьянинов М.А., Ходов И.А. Особенности сольватации бикалутамида в растворителях различной полярности: структурные и энергетические характеристики на основе данных ЯМР и QTAИМ анализа	45
<u>Рахманов А.А.</u> , Камалов А.М., Бугров А.Н. Электроактивные материалы на основе мультиблочных сополиуретанмочевин и восстановленного оксида графена	47
Самаров А.А. Комбинированный подход, включающий квантово-химические расчеты и метод групповых вкладов для прогнозирования энтальпии образования органических соединений	48
Сартакова А.В. Термические свойства летучих трис- β -дикетонатов индия	49
<u>Сартакова А.В.</u> , Сысоев С.В., Жежера М., Жеравин А.А. Термические свойства бис- β -дикетонатов меди	50
<u>Серета А.В.</u> , Серета В.В., Цветков Д.С., Зуев А.Ю. Термодинамические свойства высокоэнтропийных оксидов со структурами перовскита и каменной соли	51
<u>Суслова Е.В.</u> , Сивенкова Е.В., Дмитриченко С.Н., Яковлев С.В., Савилов С.В. Термохимия гетеродопированных атомами N, P и Si малослойных графитовых фрагментов	52
<u>Тойкка А.М.</u> , Петров А.В., Мисиков Г.Х. Межмолекулярные взаимодействия и термодинамические свойства глубоких эвтектических растворителей	53

2. Фазовые равновесия. Диаграммы состояния

<u>Баженова И.А.</u> , Хван А.В., Чеверикин В.В. Экспериментальное исследование фазовых равновесий и термодинамических свойств в системах Fe-Co-RE (RE=Sm,Tb,Ho)	55
<u>Баранова Т.В.</u> , Семенова Г.В., Сушкова Т.П. Твердые растворы в системе As-P	56
<u>Вишняков А.</u> , Будков Ю.А., Аль-Шаммари С. Молекулярное и термомеханическое моделирование натяжений на границе раздела рассол-нефть и рассол-газ в пластовых условиях	57

<u>Вишняков А., Цыганков Д., Трусов Е.</u> Свободные энергии ПАВ в узком зазоре и влияние адсорбционного равновесия на расклинивающее давление	58
<u>Володина Н.Ю., Приходько И.В., Самаров А.А.</u> Исследование фазовых равновесий и экстракционных возможностей глубоких эвтектических растворителей на основе хлорида холина в системах спирт – простой эфир	59
<u>Еловиков Д.П.</u> Синтез и термодинамический расчет границ устойчивости соединений с алунитоподобной структурой в системе $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{--Al}_2\text{O}_3\text{--Fe}_2\text{O}_3\text{--P}_2\text{O}_5\text{--H}_2\text{O}$	60
<u>Жидоморова К.А.</u> Фазовые равновесия в низкотемпературной области диаграммы состояния квазитройной системы $\text{LaPO}_4\text{--GdPO}_4\text{--YPO}_4$	61
<u>Квартальнов Д.В., Максимов С.В., Дмитриева Н.Е., Федораев И.И.</u> Фазовые равновесия в четырехкомпонентной системе Co--Ti--Ta--Re с участием ГЦК-кобальтового твердого раствора	62
<u>Куленова Н.А., Саденова М.А., Кузнецов В.В., Азаматов Б.Н., Догадкин Д.С., Чарыков Н.А.</u> Расчет диаграмм плавкости квазипростых систем из данных по бинарным подсистемам	63
<u>Ломакин М.С.</u> Фазообразование в системе $\text{Na}_2\text{O--Bi}_2\text{O}_3\text{--Fe}_2\text{O}_3\text{--MoO}_3\text{--(H}_2\text{O)}$	64
<u>Лопух Д.Б., Вавилов А.В., Мартынов А.П., Скриган И.Н., Альмяшев В.И., Свинолупова А.С., Карпов О.Н., Кириллова С.А.</u> Исследование индукционной плавки имитатора кориума на основе системы Zr--Fe--O в холодном тигле	65
<u>Монина Л.Н., Юрьев И.О., Ефремова О.И., Штыкова М.А., Ковенский И.М., Андреев О.В.</u> Особенности фазовых диаграмм бинарных и тройных систем сульфидов и селенидов $3d\text{--(Mn, Fe, Cu)}$, $4f\text{--(La--Lu)}$, $5p\text{--(Sb)}$ элементов.....	66
<u>Поляков Е.В., Иошин А.А., Волков И.В.</u> Фазовый состав поверхности $\beta\text{--Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ и механизм сорбции ионов Sr(II) из фосфатных растворов	67
<u>Самойлова О.В., Працкова С.Е., Плотникова П.Е.</u> Термодинамическое моделирование высокотемпературного окисления жаростойких высокоэнтропийных сплавов, легированных Pt или Y	68
<u>Синёва С.И., Старых Р.В., Шишин Д.И., Жак Е.М.</u> Фазовые равновесия в многокомпонентных металлургических системах: экспериментальные особенности, термодинамическая оптимизация и индустриальные приложения	69
<u>Тимчук А.В., Альмяшев В.И.</u> Термодинамическое моделирование фазовых равновесий в системе UN--PuN--Fe	70
<u>Тугова Е.А., Попова В.Ф., Гостева С.А., Томкович М.В.</u> Фазовые соотношения и термическое поведение перовскитоподобных фаз в системе $\text{GdAlO}_3\text{--SrO}$	71

3. Синтез, строение, свойства неорганических и композиционных материалов

Аверкиев Д.Д. Влияние параметров растворного горения на фазообразование в системе $\text{La}_2\text{O}_3 - \text{NiO} - \text{MnO}$	73
<u>Агапов И.В.</u> , Соколов А.Д., Осмоловский М.Г., Бобрышева Н.П., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М., Подурец А.А. Влияние природы допанта и условий синтеза на структурные параметры наночастиц Ni-SnO_2 и Co-SnO_2 и их фотокаталитические свойства	74
Ал Вало Вало Применение численного моделирования для анализа параметров перовскитных солнечных ячеек: влияние интерфейса ETL/перовскит	75
Анимица И.Е., Бушуева А.В., Корона Д.В., Кочетова Н.А., <u>Матвеев Е.С.</u> Термодинамика процессов гидратации протонных проводников со структурами когерентного срастания	76
<u>Ахмадуллина Д.Р.</u> , Чиканова Е.С. Синтез и исследование физико-химических свойств магнитных наночастиц Fe_3O_4 , гибридных наночастиц $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_2$	77
<u>Беляков С.А.</u> , Гордеев Е.В., Осинкин Д.А. Химическое расширение ферритов лантана-стронция модифицированных галлием и магнием	78
<u>Беспятов М.А.</u> , Шевелев Д.С., Трифонов В.А., Рахманова М.И., Рядун А.А., Назарова А.А., Гельфонд Н.В. Рост, низкотемпературные термодинамические и люминесцентные свойства монокристаллического $\text{LiCsMo}_3\text{O}_{10}$	79
<u>Богданова Д.И.</u> , Альмяшева О.В. Формирование и размерные параметры наночастиц на основе системы $\text{MgO-NiO-H}_2\text{O}$	80
Бодров Е.Г., Михайлов Д.В., Зайцева О.В., Шабалина Д.А., Ефимова М.Е., Рыбальченко К.Г., Самодурова М.Н., <u>Трофимов Е.А.</u> Изучение структуры и свойств сплавов $\text{M}(\text{Cr}_{30}\text{W}_{50}\text{C}_{15})$	81
<u>Бойцова О.В.</u> , Татаренко А.Ю., Чендев В.Ю., Бельтюков А.Н., Макаревич О.Н. Синтез плёнок $\text{V}_{1-x}\text{M}_x\text{O}_2$ с пониженной температурой фазового перехода	82
Бугров А.Н. Гибридные органо-неорганические материалы на основе карбо и гетероцепных полимеров, модифицированных оксидными наночастицами	83
Бушуева А.В., Корона Д.В., Анимица И.Е., <u>Егорова А.В.</u> Новый протонный проводник $\text{Ba}_7\text{In}_6\text{Al}_{2-x}\text{Zn}_x\text{O}_{19-0.5x}$ со структурой гексагонального перовскита	84
<u>Быстревский И.Д.</u> , Альмяшева О.В. Влияние состава исходной композиции на формирование $(\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x})_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	85
<u>Валеева А.А.</u> , Власов М.И., Бирюков Я.П., Ремпель А.А. In situ исследование фазовых переходов в TiO_y в экстремальных условиях	86
<u>Валеева А.А.</u> , Наумов С.В., Ремпель А.А. Выращивание монокристаллов NbO_y и TiO_y методом зонной плавки	87
<u>Виноградова В.О.</u> , Николаева А.Л., Бугров А.Н. Синтез и исследование механических свойств композиционных материалов на основе полиимидов различного химического строения, модифицированных наночастицами гематита	88

Гагарин П.Г., Гуськов А.В., Гуськов В.Н., Рюмин М.А., <u>Гавричев К.С.</u> Теплоемкость и термодинамические свойства титанатов лантаноидов подгруппы иттрия в области 2–1800 К	89
Гатина Э.Н. Синтез и свойства хризотилоподобных гидросиликатов смешанного состава (Ni _{1-x} Mg _x Fe _{0.05} Cu _{0.05}) ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	90
Герасимов Е.Ю., Жирнова А.С., Смаль Е.А., Федорова В.Е., Просвирин И.П., Симонов М.Н. Каталитическая активность и особенности структуры сверхстехиометричных перовскитоподобных оксидов ряда LaMn _{0.5} Fe _{0.5+x} O ₃	91
Гордеев Е.В., Гордеева М.А., Осинкин Д.А. Контролируемое двухструйное осаждение – новый метод получения электролитных материалов	92
Гордеев Е.В., Цвинкинберг В.А., <u>Осинкин Д.А.</u> Стабильность в восстановительной атмосфере оксидов La ₂ SrFe ₂ O _{7-δ} и LaSr ₃ Fe ₃ O _{10-δ}	93
Гудим И.А., Ситников К.А. Фазообразование GdFe ₃ (BO ₃) ₄ в раствор-расплавной системе на основе BaO-B ₂ O ₃	94
Гырдазова О.И., Упорова А.М., Чупахина Т.И. Эффективное фотокаталитическое окисление C ₆ H ₄ (OH) ₂ и As(III) с использованием Sr ₂ Ti _{1-x} Mn _x O ₄ (0 ≤ x ≤ 0,1)	95
Добош А.Ю., Марков В.А., Соколов И.А., Поволоцкий А.В. К вопросу о проявлении полищелочного эффекта в щелочных ниобийсодержащих оксидных стеклах	96
Доровских С.И., Ятыгин В.А., Сухих А.С., Макаренко А.М., Пищур Д.П., Жерикова К.В., Викулова Е.С. Термические свойства фторированного комплекса кобальта и его применение для осаждения пленок Co ₃ O ₄	97
Дьячков Е.Г., Шкварина Е.Г., Титов А.А., Пряничников С.В., Меренцов А.И., Королёва А.В., Жижин Е.В., Чумаков Р.Г., Титов А.Н., Шкварин А.С. Особенности кристаллической и электронной структуры Fe _x Ni _y TiSe ₂	98
Дякин П.В. Регулирование свойств ВКВС композиционного состава и керамобетонов в системах: Al ₂ O ₃ -SiO ₂ , Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -SiC-C	99
Ермакова Е.Н., Косинова М.Л. Особенности формирования слоев SiOC:H и SiCN:H из кремнийорганических прекурсоров в процессах плазмохимического синтеза (PECVD)	100
Журавлев В.Д., Ермакова Л.В., Патрушева Т.А., Резнищих О.Г., Тютюнник А.П., Бакланова И.В., Сумская Я.Ю. Влияние топлива на синтез оксидов MO (M – Mg, Ca, Sr, Ba) в реакциях горения из растворов	101
Журавлев В.Д., Ермакова Л.В., Резнищих О.Г., Бакланова И.В., Патрушева Т.А. Синтез оксида кальция – адсорбента CO ₂ в реакциях горения	102
Зайцева Н.А., Иванова И.В., Самигуллина Р.Ф., Красненко Т.И. Кристаллохимический аспект формирования люминесцентных свойств виллемита Zn ₂ SiO ₄ : Mn	103
Зверева И.А., Оруджев Ф.Ф., Магомедова А.Г., Курносенко С.А., Беклемышев В.И. Перспективы использования в пьезофотокатализе слоистых перовскитоподобных оксидов	104

Злобина И.В., Бекренев Н.В., Чуриков Д.О. Упрочняющая термическая СВЧ модификация при различных частотах воздействия отвержденных углепластиков, сформированных на термопластичном и терморективном связующем	105
Королева М.С., Пийр И.В. Содопирование s, p, d, f элементами как способ влияния на функциональные свойства Mg-замещенных ниобатов висмута со структурой пироклора	106
Курицына Е.А., Храпова Е.К. Исследование фазообразования в системе $MgO-SiO_2-GeO_2-H_2O$	107
Лунина С.Е., Храпова Е.К. Си-содержащие гидросиликаты со структурой хризотила	108
Малышкин Д.А., Мильченко А.Д., Яговитин Р.Е., Иванов И.Л., Цветков Д.С., Зуев А.Ю. Исследование сложных оксидов $BaFe_{1-x}In_xO_{3-\delta}$ и $BaCo_{1-x}In_xO_{3-\delta}$	109
Матвеев Е.С. Построение кристаллографических полей для сложных оксидов с общей формулой $A_2BV'O_5$	110
Мешина К.И., Ткаченко Д.С., Бобрышева Н.П., Осмоловский М.Г., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М. Особенности формирования нанобъектов на основе ZnO и их влияние на параметры продуктов и фотокаталитическую активность	111
Минеев А.М., Смаль Е.А., Шешковас А.Ж., Туманов И.А., Марчук А.С., Рекова Ю.С., Лебедева М.В. $LaCo_{1-x}Ni_xO_3$, как материалы для толсто пленочных резисторов: электрические свойства и взаимодействие со стеклом	112
Мошкина Е.М., Молокеев М.С., Кох Д., Еремин Е.В. Влияние компонентов растворителя на валентное состояние катионов марганца в системах на основе $Bi_2O_3-MoO_3-Na_2O-B_2O_3-Mn_2O_3-Gd_2O_3$ при работе раствор- расплавным методом	113
Мурашкина Н.И. Фазообразование в системе $TiO_2-Fe_2O_3(H_2O)$ в условиях термообработки на воздухе	114
Мурашкин А.А., Мартинсон К.Д. Синтез наночастиц цинк-магниевого феррита методом растворного горения и их структурные, магнитные и электрохимические особенности поведения	115
Налимова С.С., Никонова В.А., Максимов А.И., Шомахов З.В., Бузовкин С.С., Рыбина А.А., Баймухаметова Р.М., Мошников В.А. Газочувствительные слои на основе многокомпонентных оксидов металлов и металлических наночастиц	116
Налимова С.С., Никонова В.А., Максимов А.И., Шомахов З.В., Юферицын М.Д., Мошников В.А. Гидротермальный синтез наностержней оксида цинка для сенсорики и энергетики	117
Николаева М.Н., Дунаевский М.С., Бугров А.Н. Топография поверхности одностенных углеродных нанотрубок и восстановленного оксида графена в композитах с полистиролом и их электрическое сопротивление	118
Панфилова К.А., Чумак Е.А., Васильева А.А. Применение наноструктурированного анодированного оксида алюминия в качестве темплата для синтеза волокон оксида цинка	119

<u>Пасечник Л.А., Гырдазова О.И., Владимирова Е.В.</u> Влияние метода синтеза на морфологию, структуру и фотоактивность $Zr_{0.95}Sc_{0.05}O_{2-\delta}$	120
<u>Писаренко Е.В., Брейкин М.А.</u> Нанокатализаторы на основе модифицированных цеолитов типа ZSM-5 для процесса получения олефинов из метанола: синтез и кинетика реакции	121
<u>Поляков Е.В., Максимова М.А., Булдакова Л.Ю.</u> Коллоидно-химический рост плёнок $Zn(OH)_2-CuO$ на поверхности стекла в аммиачных растворах	123
<u>Проскурина О.В.</u> Формирование нанокристаллического ортоферрита висмута в условиях «мягкой химии»	124
<u>Пряничников С.В., Ведмидь Л. Б., Федорова О. М.</u> Влияние замещения $Pr/(Gd + Sr)$ на эволюцию кристаллической структуры $PrMnO_3$	125
<u>Пряничников С.В., Титова С.Г., Чупахина Т.И.</u> Структура и свойства сложных РЗМ-купратов с общей формулой 8-8-20	126
<u>Рашитова К.И., Горенинский С.И., Кукарцева О.В., Большасов Е.Н., Осмоловская О.М.</u> Оптимизация синтетических условий для получения слоистых двойных гидроксидов $Mg-Al$, допированных ионами хрома, и создание полимерно-неорганических композитов для фотоиндуированного удаления свинца на их основе	127
<u>Ремпель С.В., Кузнецова Ю.В.</u> Самоорганизация квантовых точек как перспективная стратегия дизайна новых наноматериалов на примере сульфида серебра	128
<u>Руденок К.С., Бугров А.Н.</u> Синтез, структура и свойства электропроводящих систем на основе сегментных сополиуретанмочевин и восстановленного оксида графена	129
<u>Самигуллина Р.Ф.</u> Получение $La_4Ni_3O_{10}$ различными методами синтеза	130
<u>Селиверстов Е.С., Смальченко Д.Е., Лебедева О.Е.</u> О термостабильности высокоэнтропийных слоистых двойных гидроксидов	131
<u>Серопян С.А., Малахов А.Ю., Ковалев Д.Ю., Денисов И.В., Ниезбеков Н.Н.</u> Исследование механизмов фазообразования на границе соединения 08X18H10T-AMг6 после сварки взрывом и термической обработки	132
<u>Соборнова В.В., Белов К.В., Киселев М.Г., Ходов И.А.</u> Установление сорбционных и структурных характеристик композитного материала на основе аэрогеля кремнезема, импрегнированного фенатами, при помощи методов спектроскопии ЯМР	133
<u>Сычкова Д.С., Серебренникова П.С., Григорьева В.Д.</u> Рост и исследование структуры и свойств функциональных кристаллов системы $Li-Na-Mo-O$	134
<u>Сюккалова Е.А., Колоколова Н.Д., Восканян Л.А., Ткаченко Д.С., Осмоловский М.Г., Вознесенский М.А., Бобрышева Н.П., Осмоловская О.М.</u> Наночастицы гидроксиапатита как стабилизатор для косметических формул	135
<u>Титова В.Р., Гудим И.А.</u> Синтез ферробората из раствора-расплава	136

<u>Ткаченко Д.С.</u> , Желтова В.В., Мешина К.И., Бобрышева Н.П., Осмоловский М.Г., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М.	
Модификация поверхности магнетита как путь к расширению возможностей его применения для решения задач экологии и медицины	137
<u>Толстой В.П.</u> , Никитин К.Д., Батищева Е.В.	
Лабиринтоподобные массивы из ориентированных наностержней никеля, получаемые на поверхности никеля в результате реакции гальванического замещения в водных растворах CuCl_2	138
<u>Трофимов Е.А.</u> , Литвинюк К.С., Ефимова М.Е., Анандкумар Мариappaн, Михайлов Д.В., Самойлова О.В., Працкова С.Е., Рыбальченко К.Г., Мясникова А.А., Зайцева О.В.	
Синтез и исследование свойств новых высокоэнтропийных оксидов типа $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7$	139
<u>Хвощевская Я.А.</u> , Попков В.И.	
Глицин-нитратное горение как метод получения предкерамических порошков гексаферритов для постоянных магнитов	140
Ходов И.А.	
Структурно-динамические характеристики пористых материалов в scCO_2 по данным ЯМР	141
<u>Цзи Ц.</u> , Мельникова Н.А., Глумов О.В., Мурин И.В.	
Твердые электролиты на основе Li_3InCl_6 : механохимический синтез и физико-химические свойства	142
<u>Цян Ч.</u> , Альмяшева О.В.	
Влияния параметров синтеза на формирование BiFeO_3 в условиях растворного горения	143
<u>Шевченко А.А.</u> , Писаренко Е.В., Пономарев А.Б.	
Синтез высокоэффективных катализаторов на основе модифицированных цеолитов типа ZSM-5	144
<u>Шергин А.В.</u> , Шидловская П.К., Белая Е.А.	
Структура и люминесцентные характеристики редкоземельных форм $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$, синтезированного на катионообменной матрице	145
<u>Ярушина Д.В.</u> , Литвинюк К.С., Анандкумар Мариappaн, Рыбальченко К.Г., Зайцева О.В., Трофимов Е.А.	
Синтез высокоэнтропийных фторидов со структурой флюорита и исследование их свойств	146
Ярушина Д.В., <u>Литвинюк К.С.</u> , Сударсан Шанмугавел, Анандкумар Мариappaн, Рыбальченко К.Г., Зайцева О.В., Трофимов Е.А.	
Влияние температуры прокаливания на размер кристаллитов и морфологию новых высокоэнтропийных оксидов $\text{Pr}_{0,2}\text{Nd}_{0,2}\text{Tb}_{0,2}\text{Ce}_{0,2}\text{X}_{0,2}\text{O}_2$ ($\text{X} = \text{Zr}$ или Hf) со структурой флюорита	147
<u>Яценко Д.В.</u> , Бугров А.Н.	
Светочувствительные мультимодальные антрацен и кумаринсодержащие полиуретаны с эффектом памяти формы	148
4. Экспериментальные методы и приборы для синтеза, идентификации, изучения структуры и физико-химических свойств материалов	
<u>Абдуллин И.Ш.</u> , <u>Мастюков К.Ш.</u> , Миронов С.В.	
Исследование микроструктуры титановых сплавов после воздействия потока низкоэнергетических ионов	150
<u>Азаров А.В.</u> , Политико А.А., <u>Рожков С.С.</u> , Дьяконов В.А.	
Исследование электрических характеристик пластиков для 3D-печати	151

<u>Белов К.В.</u> , Опарин Р.Д., Мололина А.А., Дышин А.А., Крестьянинов М.А., Киселев М.Г., Ходов И.А.	
Особенности структурных превращений флуфенамовой кислоты в результате реакции с диоксидом углерода: исследование методом ЯМР	153
<u>Бочарников Д.А.</u> , Кучма Е.В.	
Инструментальный метод определения нестехиометрии материалов	154
<u>Габдулхаев М.Н.</u> , Гатиатулин А.К., Горбачук В.В., Зиганшин М.А.	
Способы получения метастабильных полиморфов компонентов лекарственных препаратов	155
<u>Галиев Ф.Ф.</u> , Малахов А.Ю., Шibaкова Н.С.	
Фазообразование в Ni-Al в процессе газовой экструзии внутри стальной оболочки методом закалки продуктов реакции	156
<u>Иванова Ю.А.</u> , Кудрявцев А.Л., Серебrenникова П.С., Громилов С.А.	
Повышение точности рентгенографического исследования поликристаллических материалов в схеме Дебая–Шеррера	157
<u>Калашникова Е.И.</u> , Яковлева А.Д., Возняковский А.А.	
Оценка эффективности наножидкостей, модифицированных малослойным графеном, в реальных охлаждающих системах	158
<u>Комаров К.С.</u> , Николаева Е.А.	
Механические свойства пластиков для 3Д-печати	159
<u>Саунина С.И.</u> , Лулицкая Ю.А., Викулова М.А., Бурмистров Л.О., Бутаков А.В., Васильева А.А.	
Исследование металлоподобных твердых тугоплавких карбидов методами колебательной спектроскопии	160
<u>Суслова Е.В.</u> , Ульянов А.Н., Савилов С.В., Шашурин Д.А., Шелков Г.А.	
Электронная структура композитов Ln_2O_3 -малослойные графитовые фрагменты	161
Туровцев В.В.	
Расчёт термодинамических свойств соединений в ангармоническом приближении с учётом конформационного пространства	162
Хлевой Б.Б., <u>Гаврилов В.Р.</u> , Григорьева И.А., Отряскин Д.А.	
Высокотемпературные реперные точки на основе фазовых переходов плавления систем металл-углерод	163
<u>Цветков Д.С.</u> , Малышкин Д.А., Серeda В.В.	
Учебный дифференциальный сканирующий калориметр теплового потока «Колибри – 1.1»	164
Чуракова А.А.	
Анализ роли многократных мартенситных превращений в микроструктуре, механических и коррозионных свойствах сплава TiNi	165