

СЕКЦИЯ 1. Перспективные направления исследования необратимых физических процессов

	Предисловие	3
1.	ПРОВОДИМОСТЬ ПОРОШКОВ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО МАЛОСЛОЙНОГО ОКСИДА ГРАФЕНА И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ А.А. Арбузов ¹ , В.Е. Мурадян ¹ , Е.А. Соколов ² , С.Д. Бабенко ²	6
2.	ПЕРЕХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОКОВ, ОГРАНИЧЕННЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ ЗАРЯДОМ, В СОПРЯЖЁННЫХ ПОЛИМЕРАХ С.Д. Бабенко, А.А. Балакай, Ю.Л. Москвин, Д.В. Новиков, Н.П. Пивень	11
3.	НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ АНОДНОГО РАСТВОРЕНИЯ СПЛАВА ВР27 В ЩЕЛОЧНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТАХ С.Л. Березина, А.М. Голубев, В.И. Ермолаева, Л.Е. Слынько, Ю.А. Пучков	15
4.	ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЛАКСАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ В ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДАХ В РАМКАХ КЛАСТЕРНОЙ МОДЕЛИ В.Н.Вервейко, Г.А.Мельников, М.В. Вервейко, Е.С.Рыбакова	19
5.	ОСОБЕННОСТИ ФАЗОВОГО РАВНОВЕСИЯ И СТРУКТУРЫ В СПЛАВАХ НА ОСНОВЕ Fe-Nd-B В ХОДЕ HDDR ПРОЦЕССА Б.Е. Винтайкин, А.А. Лобойко	23
6.	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПЕКТРОВ ВТОРИЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВЕЩЕСТВ СО СТАТИЧЕСКОГО ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРА И.С. Голяк	26
7.	НЕОБРАТИМЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ «СУХОМ» ТРЕНИИ В МЕХАНИЗМАХ Е.А. Деулин	30
8.	ФОТОСТИМУЛИРОВАННАЯ КОНДЕНСАЦИЯ ВОДЯНЫХ ПАРОВ В ПРИСУТСТВИИ НЕКОТОРЫХ ПРИМЕСЕЙ М.С. Дроздов, А.П. Перминов, С.И. Светличный	34
9.	СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ А.И. Андреев, В.А. Никитенко, А.В. Пауткина, С.М. Кокин	38
10.	ОПЕРЕЖАЮЩИЕ МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ НЕЛОКАЛЬНЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ БАЙКАЛЬСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА С.М. Коротаев, Н.М. Буднев, В. О. Сердюк, Е.О. Киктенко, Ю.В. Горохов	42

11. К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ НЕОБРАТИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МИКРОМИРЕ 47
В.М. Корюкин, А.В. Корюкин
12. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АМОРФНЫХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ СПЛАВОВ В УСЛОВИЯХ ДАЛЕКИХ ОТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ. 51
О. К. Кувандиков, И. Субханкулов, З.М. Шодиев, Б. У. Амонов
13. О КЛАССИФИКАЦИИ МОДЕЛЕЙ ВРЕМЕНИ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ 55
А.П. Левич
14. О ПРИРОДЕ ХРУПКОСТИ КРИСТАЛЛОВ ПОЛУПРОВОДНИКОВ 60
М.Н. Магомедов
15. ЗАВИСИМОСТЬ МЕРЫ КУЛЬБАКА ФЛУКТУАЦИЙ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ЯЧЕЙКЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ТОЧКИ РОСЫ 64
А.Н. Морозов
16. НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕЗЕРВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ СО СВИНЦОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ В ПЛАНЕ ПРИБЛИЖЕНИЯ К ИДЕАЛАМ ЕСТЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 69
В.С. Окунев
17. ВЛИЯНИЕ РЕЛЯТИВИСТСКОГО ЭФФЕКТА УВЕЛИЧЕНИЯ МАССЫ ЭЛЕКТРОНОВ АТОМА НА ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВЕРХТЯЖЕЛЫХ НУКЛИДОВ 73
В.С. Окунев
18. СТОХАСТИЧЕСКАЯ САМООРГАНИЗАЦИЯ НАМАГНИЧЕННОСТИ В 1D-СИСТЕМАХ 77
А.А. Иванов, В.А. Орлов
19. К ТЕОРИИ ТЕРМОФЛУКТУАЦИОННЫХ СКАЧКОВ ДОМЕННЫХ СТЕНОК В 1D-СИСТЕМАХ 83
А.А. Иванов, В.А. Орлов, М.В. Еременчук, Н.Н. Подольский, И.Н. Орлова
20. О КОЭФФИЦИЕНТЕ БАРНЕТТОВСКОГО СКОЛЬЖЕНИЯ МНОГОАТОМНОГО ГАЗА С УЧЕТОМ ВРАЩАТЕЛЬНЫХ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ МОЛЕКУЛ 88
А. Б. Поддоскин
21. ТЕРМОГРАФИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЕЖИМА ТЕПЛОПЕРЕНОСА В ПЛАСТИНЕ 92
В.Б. Поляков, М.С. Складенко
22. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАЯТНИКОМ НЕЦЕЛОГО ПОРЯДКА 96
В.А. Кубышкин, С.С. Постнов

23. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ СИСТЕМОЙ НЕЦЕЛОГО ПОРЯДКА 99
В.А. Кубышкин, С.С. Постнов
24. О ФРАКТАЛЬНЫХ РАДИОЛОКАТОРАХ И ИХ СХЕМОТЕХНИКЕ 103
А.А. Потапов
25. ОБ ИЗМЕРЕНИИ ФРАКТАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И СТРУКТУР АТМОСФЕРНЫХ ЭЛЬФОВ, ДЖЕТОВ И СПРАЙТОВ 111
В.А. Герман, А.А. Потапов
26. ЭЛЕМЕНТЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ АТМОСФЕРЫ (ЭЛЬФЫ, ДЖЕТЫ, СПРАЙТЫ) КАК ФРАКТАЛЫ 115
А.А. Потапов
27. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ БИОСФЕРОСОВМЕСТИМЫХ ПОСЕЛЕНИЙ 121
Г.Л. Звягинцев, Н.Н. Худокормов, Н.С. Кобелев, Л.А. Семенова, А.В. Токарева, С.В. Хлямов
28. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗВУКОХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ КЛАТРАТНЫХ И ХЕЛАТНЫХ СТРУКТУР В ПОЛЕ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 125
В.В. Синкевич, Г.Н. Фадеев, В.С. Болдырев
29. СПОСОБ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА КОЭФФИЦИЕНТА ВЗАИМОДИФУЗИИ БИНАРНЫХ ЖИДКИХ СМЕСЕЙ 128
Я.И. Красноперов, М.С. Складенко
30. ДИНАМИКА РЕЛЯТИВИСТСКИХ ВРАЩЕНИЙ ЧЕТЫРЕХМЕРНОГО ПСЕВДОЭВКЛИДОВА ПРОСТРАНСТВА 132
В.В. Толмачев, Ф.В. Скрипник, Е.В. Корогодина
31. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И РАДИАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА $WIP - XI \square +$ ЭЛЕКТРОННОГО ПЕРЕХОДА МОЛЕКУЛЫ KR^X 134
А.Д. Смирнов
32. ЧИСЛЕННЫЕ РАСЧЕТЫ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ ЭНТРОПИИ 139
В.М. Сомсиков, А.Б. Андреев
33. ПРИНЦИП ДУАЛИЗМА СИММЕТРИИ И РАСШИРЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ 143
В.М. Сомсиков
34. АНАЛИЗ ВЫСОКОУГЛОВЫХ И МАЛОУГЛОВЫХ ГРАНИЦ ЗЕРЕН В МЕТАЛЛАХ, ПОДВЕРГНУТЫХ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ. 147
А.М. Глезер, А.А. Томчук, Би Дунсюэ

35. ГЕНЕРАЦИЯ ТЕРМОАКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ ДИФфуЗИОННО ОХЛАЖДАЕМОГО ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНОГО СО₂ ЛАЗЕРА ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОМ ТЕПЛОПОВОДЕ В ОКРЕСТНОСТИ ОСИ РАЗРЯДНО-РЕЗОНАТОРНОЙ ТРУБКИ
А.Л. Тукмаков **152**
36. К ВОПРОСУ О ЧАНДЛЕРОВСКОЙ НУТАЦИИ ЗЕМЛИ
Г.Г. Денисов, В.В. Новиков, Л.Н. Февральских **155**
37. ТЕРМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ УСТОЙЧИВОСТИ МЕТАЛЛОВ
В.И. Цапков, У.В. Костышева **159**
38. ФЛУКТУАЦИИ НЕКОТОРЫХ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН
В.И. Цапков, У.В. Костышева **163**
39. ФРАГМЕНТАЦИЯ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАСЛЯНОГО ТЕЛА В ВИХРЕВОМ ТЕЧЕНИИ
Т.О. Чаплина, Д.В. Дьяконов **166**
40. СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА
В.И. Шаповалов **170**
41. О РОЛИ ЭНТРОСТАТА В ТЕОРИИ САМООРГАНИЗАЦИИ
В.И. Шаповалов **174**
42. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ
Н.Н. Скворцов, А.С. Шашкина **178**
43. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРИМЕСИ В СОСТАВНОМ ВИХРЕ, ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Е.В. Степанова, Н.И. Шевцов, В.В. Андреев **182**
44. ВЛИЯНИЕ ТОНКОЙ МЕДНОЙ ПЛЕНКИ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТЕКЛОПЛАСТИКОВ
Ю.Н. Смирнов, А.И. Ефремова, И.Н. Шершнёва, Е.А. Соколов **184**
45. ЭНТРОПИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ
М.Х. Шульман **189**
46. ВОСПЛАМЕНЕНИЕ ВОДОРОДО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ВБЛИЗИ НИЖНЕГО КОНЦЕНТРАЦИОННОГО ПРЕДЕЛА
М.Ф. Иванов, А.Д. Киверин, А.Е. Смыгалина **193**
47. ВЛИЯНИЕ ВОЗДУХА, РАСТВОРЕННОГО В ЖИДКОСТИ, НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ НЕПРОВОДЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ СПОСОБОМ
Ю.Ю. Инфимовский, М.А. Строков **197**
48. ОПИСАНИЕ НЕМАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
А.Н. Морозов, А.В. Скрипкин **199**
49. О ПРИМЕНИМОСТИ ФЛУКТУАЦИОННОЙ ТЕОРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ n-АЛКАНОВ
А.Л. Гончаров, Е.Б. Постников **203**

50.	ЗАПУТАННОСТЬ ГАУССОВЫХ СОСТОЯНИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ОСЦИЛЛЯТОРОВ Н.А. Афонькина , Е.О. Киктенко, О.М. Кирюхин	207
51.	СИСТЕМА УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА КАК СЛЕДСТВИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ А.М. Макаров, Л.А. Лунёва, К.А. Макаров	211
52.	КВАНТОВАЯ ПРИЧИННОСТЬ НА ЗАМКНУТЫХ ВРЕМЕНИ- ПОДОБНЫХ ТРАЕКТОРИЯХ Е.О. Киктенко, С.М. Коротаев	216
53.	ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРХНОСТИ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ С УЧЕТОМ ФРИДЕЛЕВСКИХ ОСЦИЛЛЯЦИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛОТНОСТИ В.Л. Глушков, О.С. Еркович	221
54.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛОТНОСТИ ОДНОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ТИПА. ИХ ПРОВОДИМОСТЬ, ИНДУКЦИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ П.А.Ивлиев,: О.С.Еркович	225
55.	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАБОТУ ПАНОРАМНОГО ФУРЬЕ-СПЕКТРОРАДИОМЕТРА. А.Н. Морозов, А.О. Карфидов, М.В Лельков	229
56.	ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ ЗОНДОВОЙ ДИАГНОСТИКИ СТРАТИФИЦИРОВАННОЙ ПЛАЗМЫ А. В. Козырев, А. В. Ланцов	232
57.	КВАНТОВЫЕ ПРОВОЛОКИ. ВЫРОЖДЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ ДЛЯ 1D-СИСТЕМ. А.М. Руцкая	234
58.	РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИЙ КОМПОНЕНТОВ МОДЕЛЬНЫХ ОБЛАКОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОРОГОВ СРАБАТЫВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ФУРЬЕ-ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРОВ А.Ю. Бойко, А.А. Григорьев, А.А. Позвонков, П.Е. Шлыгин	238
59.	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРОДНОГО СТРАТИФИЦИРОВАННОГО РАЗРЯДА А. В. Ланцов, А. В. Козырев	244
60.	УДАР ВИСМУТОВОЙ ПУЛИ Д.С. Баранов, О.Д. Баранова, Д.В. Духопельников, М.К.Марахтанов	247
61.	АНАЛИЗ ТЕРМОЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ВЯЗКОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ А.В.Сидоров, В.М.Грабов, А.А.Зайцев, Д.В.Кузнецов	252

62. СИСТЕМА SQUID/МАГНИТОСТРИКТОР: ОТ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ОБЛАСТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ФИЗИКИ К НЕОБЫЧНЫМ ПРАКТИЧЕСКИМ ПРИМЕНЕНИЯМ **256**
Г.Н.Измайлов, Л.Н.Жерихина, А.М.Цховребов
63. О ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ИСКРИВЛЕНИЯ СВЕТОВОГО ЛУЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОТОННОГО КРИСТАЛЛА **261**
В.С.Горелик, Л.Н.Жерихина, Г.Н.Измайлов*,
А.М.Цховребов, Т.Yarman