

# Содержание

## Раздел 1. Прикладные задачи теоретической физики

*Бабичев Н. Б.*

Общее решение задачи на главные собственные значения и формулы подобия, справедливые в случае профильных систем с произвольной геометрической формой . . . . . 6

*Михайлов С. В.*

Термофлуктуационная кинетическая модель откольного разрушения . . . . . 18

*Лин Э. Э.*

Асимптотические модели кинетики формирования компактных объектов с сильными внутренними связями . . . . . 38

*Лин Э. Э.*

О границах космоса . . . . . 48

## Раздел 2. Математическое моделирование физических процессов

*Александрова О. Л., Барабанов Р. А., Дьянов Д. Ю., Косарим С. С., Наумов А. О., Спиридонов В. Ф., Филимонкин Е. А., Циберев К. В.*

Пакет программ ЛОГОС. Конечно-элементная методика расчета задач статической прочности конструкций с учетом эффектов физической и геометрической нелинейности . . . . . 58

*Авдошина Е. В., Бондаренко Ю. А., Горбунов А. А., Дмитриева Ю. С., Наумов А. О., Проневич С. Н., Рудько Н. М., Тихомиров Б. П.*

Исследование точности различных методов усреднения коэффициента теплопроводности на стороне ячейки интегрирования при численном решении уравнения теплопроводности . . 78

*Андреевских Л. А., Епишников И. М., Корепова Н. В., Линник Д. М., Муругова О. О., Титова В. Б., Чернышев Ю. Д.*

Математическое моделирование процесса детонации в трехмерном пространстве на адаптивно-встраиваемой лагранжевой сетке в методике Д . . . . . 96

*Богданов А. А., Залялов Н. Н., Ярулина А. А.*

Система контроля аппаратных метрик. Архитектура, реализация . . . . . 110

*Анищенко А. А., Дерюгин В. И., Дюпин В. Н., Санталов А. С.*

Подход к автоматическому построению пользовательского интерфейса для задания параметров расчетных методик в препостпроцессоре ЛОГОС-Препост . . . . . 122

*Сидоров М. Л., Пронин В. А.*

Неструктурированная призматическая дискретизация сложных геологических структур в параллельном режиме . . . . . 132

*Козелков А. С., Шагалиев Р. М., Курулин В. В., Ялозо А. В., Лашкин С. В.*

Исследование потенциала суперкомпьютеров для масштабируемого численного моделирования задач гидродинамики в промышленных приложениях . . . . . 144

<i>Рябов А. А., Романов В. И., Куканов С. С., Европин С. В., Рахманов А. П.</i> Компьютерный анализ динамической прочности исходной и восстановленной кладки РУ РБМК-1000 при сейсмических воздействиях .....	160
---	-----

### Раздел 3. Ядерная физика, физика ядерных реакторов

<i>Абрамович С. Н.</i> Пороговые явления в малонуклонных системах .....	172
<i>Селянкина С. М., Таова С. М., Генералов Л. Н., Абрамович С. Н.</i> Оцененные полные сечения реакций ${}^9\text{Be}(d, \alpha_{0,1})$ .....	182
<i>Кошелев А. С., Хоружий В. Х.</i> Особенности формирования поля нейтронов в рабочем зале реактора с компактной активной зоной БР-1 (БР-1М) .....	192
<i>Колесов В. Ф.</i> Электроядерные установки и проблемы ядерной энергетики .....	208

### Раздел 4. Ускорители

<i>Завьялов Н. В., Гордеев В. С., Пунин В. Т., Гришин А. В., Назаренко С. Т., Павлов В. С., Деманов В. А., Шиханова Т. Ф., Калашиников Д. А., Козачек А. В., Глушков С. Л., Страбыкин К. В., Пучагин С. Ю., Мансуров Д. О., Миронычев Б. П., Майоров Р. А., Майорникова В. Л.</i> Проект электрофизической установки «Гамма-4» .....	222
<i>Завьялов Н. В., Гордеев В. С., Пучагин С. Ю., Мозговой А. Л., Гришин А. В., Страбыкин К. В., Мансуров Д. О., Моисеевских М. А., Бердников Е. С.</i> Оценка дозовых параметров излучения электрофизической установки «Гамма-4» .....	230
<i>Гордеев В. С., Гришин А. В., Орлов А. П., Мозговой А. Л., Ретин Б. Г., Глушков С. Л., Пучагин С. Ю., Страбыкин К. В.</i> Расчетное моделирование излучающего Z-пинча на установке «Гамма» .....	236
<i>Панченко А. Н., Кудрявцев Ю. Г., Эльяш С. Л., Пухов С. П., Батова Е. Т., Копкин А. Ю., Тетеревков А. В.</i> Применение электронного пучка ускорителя АРСА для испытаний стойкости интегральных микросхем .....	246
<i>Батова Е. Т., Кудрявцев Ю. Г., Панченко А. Н., Копкин А. Ю., Тетеревков А. В.</i> Влияние спектра ионизирующего излучения на результаты испытаний дозовой стойкости ОЗУ 1657РУ1У .....	252

### Раздел 5. Электрофизика

<i>Бабиц Л. П., Лойко Т. В.</i> Смещение минимума пробивного напряжения $U(Pd)$ с уменьшением длительности фронта импульса высокого напряжения и ростом перенапряжения .....	258
<i>Бабиц Л. П.</i> К эллипсоидальной модели стримера в продольном магнитном поле .....	270

## Раздел 6. Физика лазеров

<i>Бабин А. А., Белошицкая О. И., Богачев В. А., Гаранин С. Г., Качалин Г. Н., Копалкин А. В., Куликов С. М., Сафронов А. С., Стариков Ф. А., Сухарев С. А., Феоктистов В. В., Шотниев В. А.</i>	
Интерферометрические измерения оптических неоднородностей в активной среде лазера на парах щелочных металлов . . . . .	276
<i>Великанов С. Д., Данилов В. П., Захаров Н. Г., Ильичев Н. Н., Казанцев С. Ю., Калинушкин В. П., Кононов И. Г., Насибов А. С., Студеникин М. И., Пашинин П. П., Фирсов К. Н., Шапкин П. В., Щуров В. В.</i>	
Лазер на кристалле $\text{ZnSe:Fe}^{2+}$ с накачкой излучением нецепного электроразрядного HF лазера при комнатной температуре . . . . .	288
<i>Бельков С. А., Поздняков Е. В., Соломатин И. И., Андранов А. В., Гаганов В. Е., Виноградов А. В.</i>	
Система автоматической юстировки 4-проходного усилителя . . . . .	298
<i>Великанов С. Д., Гаврищук Е. М., Зарецкий Н. А., Зотов Е. А., Манешкин А. А., Мищенко Г. М., Казанцев С. Ю., Кононов И. Г., Нефедов С. М., Родин С. А., Фирсов К. Н., Юткин И. М.</i>	
Спектральные и временные характеристики лазера на $\text{ZnSe:Fe}^{2+}$ с накачкой излучением нецепного HF(DF) лазера при комнатной температуре . . . . .	310
<i>Анненков В. И., Иванов П. С., Гаранин С. Г., Калмыков Н. А., Мочалов И. В., Сандуленко А. В., Сандыга С. В.</i>	
Твердотельный лазер на вынужденном комбинационном рассеянии, излучающий вторую стоксову компоненту, как задающий генератор для системы усилителей на атомарном йоде . . . . .	322
<i>Полозов А. А., Худиков Н. М., Виноградский Л. М.</i>	
Исследование влияния ангидрида трифторуксусной кислоты в составе рабочей смеси на работу йодного фотодиссоционного лазера . . . . .	332
<i>Поздняков Е. В., Тимонин И. В.</i>	
Исследование возможности генерации и усиления лазерного излучения в образцах керамики $\text{Nd}^{3+}:\text{YAG}$ . . . . .	346
<i>Гарюткин В. А., Мищенко Г. М., Волков В. А.</i>	
Численное моделирование одномодового режима генерации $\text{Ho}:\text{YAG}$ лазера с торцевой накачкой . . . . .	356
<i>Волков В. А., Волков М. В., Гаранин С. Г., Стариков Ф. А.</i>	
Расчетное исследование фазировки многоканального лазерного пучка в турбулентной атмосфере . . . . .	366
<i>Аксинин В. И., Анциферов С. А., Великанов С. Д., Герасимов А. Ю., Гостев И. В., Казанцев С. Ю., Калиновский В. В., Коновалов В. В., Кононов И. Г., Михалкин В. Н., Подлесных С. В., Севрюгин И. В., Фирсов К. Н.</i>	
Системы формирования разряда в импульсно-периодическом кислородно-йодном лазере . .	378
<b>Авторский указатель . . . . .</b>	<b>388</b>