

# ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 4

Основан в 1994 г.

Москва 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩАЯ ФИЗИКА

- Векленко Б. А. Электродинамические свойства невырожденной низкотемпературной плазмы при  $\hbar \rightarrow 0$  ..... 5
- Кухарев А. В., Данилюк А. Л., Борисенко В. Е. Колебания намагниченности в ферромагнитных наноструктурах при воздействии спин-поляризованного тока и упругих напряжений ..... 12
- Котов В. М., Шкердин Г. Н., Котов Е. В., Тихомиров С. А. Полоса частот акустооптического расщепителя двухцветного излучения ..... 20
- Брюквина Л. И., Пензина Э. Э. Механизм деградации лазерной среды на основе KCL:Li-кристаллов ..... 26
- Собко А. А. Прикладные аспекты классической термодинамики. Часть II. Некоторые следствия из выражений для теплоты прехода фазовых переходов первого рода ..... 31

### ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Битюрин В. А., Великодный В. Ю., Толкунов Б. Н., Быков А. А., Дыренков А. В., Попов В. В. Экспериментальное исследование процессов поджига и стабилизации горения жидких углеводородных топлив электрическим дуговым разрядом ..... 36
- Гавриш С. В. Разрядные источники излучения с сапфировой оболочкой ..... 42

### ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИОННЫЕ ПУЧКИ

- Бондарева Т. В., Крылов В. И. Тормозное излучение проходящих через слой рассеивающих центров заряженных частиц, падающих на потенциальный барьер внешнего квазистационарного квазиоднородного электрического поля ..... 52

### ФОТОЭЛЕКТРОНИКА: ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА И ТЕХНОЛОГИЯ

- Савкина Р. К., Сизов Ф. Ф., Смирнов А. Б., Дериглазов В. А., Якушев М. В. Неохлаждаемый фотовольтаический преобразователь ИК-диапазона на основе  $\text{Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te/Si}(x = 0,3)$  ..... 58
- Патрашин А. И. Инфракрасное матричное фотоприемное устройство с оптимальной диафрагмой ..... 65

- Хромов С. С., Зайцев А. А. Экстракция параметров паразитных элементов в системе Calibre xRC для топологического моделирования матричных мультиплексоров ..... 72
- Аракелов Г. А., Самвелов А. В. О термоэлектрической термостабилизации микроболометрических матриц инфракрасных диапазонов ..... 76
- Берченко Н. Н., Елизаров А. И. Методы анализа явлений переноса в HgCdTe при наличии нескольких типов носителей ..... 79
- Горелик Л. И., Соляков В. Н., Тренин Д. Ю. Обработка слабоконтрастных двухдиапазонных тепловизионных изображений ..... 88
- Соляков В. Н., Корнеева М. Д., Кортиков М. В., Катаев О. В., Трунов Г. Л., Соломахин П. А. Формирователь сигналов изображения на основе МФПУ формата 320×256 из InSb ..... 96
- Костоков Е. В., Поспелова М. А., Русак Т. Ф., Васильев Ю. Б., Петлицкий А. Н., Турцевич А. С. Особенности создания внутреннего геттера для ПЗС в пластинах диаметром 150 мм из кремния с более совершенной структурой ..... 99

### ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

- Амосов В. Н., Мещанинов С. А., Родионов Н. Б. Система компактных алмазных спектрометров и мониторов нейтронного потока вертикальной нейтронной камеры для международного экспериментального термоядерного реактора ..... 104
- Тореев А. И., Фёдоров В. К. Усилительный клистрон с распределенным взаимодействием коротковолновой части миллиметрового диапазона ..... 109
- Волков А. Д. Применение сейсмодатчика MET1003 в экспериментальной технике ..... 116
- Гришин А. И., Матвиенко Г. Г., Поляков С. Н. Ветровой доплеровский низкокогерентный метеолидар в полностью волоконном исполнении ..... 121
- Васин В. А., Васичев Б. Н., Степанчиков С. В., Фатьянова Н. Г. Многофункциональная система для производства элементов микроэлектроники и компьютерной электронно-лучевой оптики ..... 126
- Правила для авторов (редакция 2011 г.) ..... 132
- Информация ..... 134