

### ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

Дискретные волны переключения и диссипативные солитоны в когерентно возбуждаемых наноструктурах и метаматериалах

Розанов Н.Н., Высотина Н.В., Шацев А.Н., Десятников А.С., Шадривов И.В., Носков Р.Е., Квишарь Ю.С. 1

### ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ. ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Возможности сортировки алмазного сырья оптико-электронными методами  
**ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА**

Отражение световых волн из малого числа колебаний от металлического зеркала с нелинейным диэлектрическим слоем  
Система накачки инфракрасным излучением для источника непрерывного терагерцового излучения с программным управлением  
Маскирующее покрытие на основе спиральных резонаторов

Горбунова Е.В., Кортаев В.В., Чертов А.Н. 13  
Буяновская Е.М., Козлов С.А., Сухоруков А.А., Квишарь Ю.С. 18  
Веденев А.В., Ионина Н.В., Орлов В.В., Рохмин А.С., Седых Е.А., Ходзицкий М.К., Козлов С.А., Возианова А.В., Ходзицкий М.К. 23 28

### ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Исследование пространственных характеристик излучения твердотельных лазеров в условиях продольной диодной накачки  
Исследование углеродных наноструктур, формируемых в поле миллисекундного импульса  
Glass: Yb, Er лазера

Назаров В.В., Хлопонин Л.В., Храмов В.Ю., Федоров Н.А. 34  
Беликов А.В., Скрипник А.В., Зулина Н.А. 39

### ЛАЗЕРНЫЕ И БИМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Абляция твердых тканей зуба человека излучением YLF: Er лазера с диодной накачкой

Беликов А.В., Иночкин М.В., Скрипник А.В., Хлопонин Л.В., Храмов В.Ю., Шатилова К.В. 45

### АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Линейная коммутация структуры пространства нелинейных устройств рекуррентного преобразования двоичных кодов  
Синхронизация трехфазных активных выпрямителей напряжения с питающей сетью  
Структурная модель, модельное исследование динамики электропривода с машиной двойного питания и прямым управлением моментом  
Имитатор сигналов на выходе приемных элементов пассивной гидроакустической станции с гибкой протяженной буксируемой антенной

Ушаков А.В., Яцкая Е.С. 50  
Борисов П.А., Поляков Н.А., Ляпин А.С. 55 60  
Шафранюк Ю.В. 64

### КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Средства векторной оптимизации структуры кластеров в среде MATHCAD на основе метода STEM  
Декомпозиция  $n$ -мерных цифровых сигналов по базису прямоугольных всплесков  
Организация и инструментальные средства реконфигурируемых вычислительных систем

Булыгин К.А., Пинкевич В.Ю., Богатырев В.А. 70  
Гришенцев А.Ю., Коробейников А.Г., Румянцев А.С. 75 79

### МЕХАНИКА И МЕХАТРОНИКА

Преобразование динамических многочленных систем с применением аппроксимаций Чебышева  
Алгоритмическая реализация метода исследования нелинейных динамических систем  
Оптимизация расположения упоров в микромеханических гироскопах

Мельников В.Г. 85  
Иванов С.Е., Елисеев Д.П., Розенцвейн Д.В. 90 93

### МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

Трибологические свойства полимерных нанокомпозитов, модифицированных фуллероидными материалами  
Анализ структуры твердых компонентов питьевых соков оптическим методом для оценки их качества

Пихуров Д.В., Зуев В.В. 97  
Томилин М.Г., Фадеев И.В. 101

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Два подхода к структурированию альтернатив  
Подходы к разработке системы автоматизированного выпуска текстовой конструкторской документации  
Автоматизация устранения клинчей в топологии печатного монтажа

Кандырин Ю.В., Шкурина Г.Л., Суццов А.В. 107 111  
Лузин С.Ю., Попов С.И., Попов Ю.И. 116

### МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Оценка информационной безопасности в облачных вычислениях на основе байесовского подхода  
Прогнозная оценка защищенности архитектур программного обеспечения

Зикратов И.А., Одегов С.В. 121  
Гвоздев А.В., Зикратов И.А., Лебедев И.С., Лапшин С.В., Соловьев И.Н., Арустамов С.А., Генин М.Г. 126 131

Методы снижения рисков потерь доступности программного обеспечения критических информационных систем

Миронова Д.Ю. 137  
Чернышева О.В. 141  
Красноперова Т.Я. 144

### ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ. МЕНЕДЖМЕНТ

Разработка нового маркетингового инструмента для продвижения на рынок конкурентоспособных вузовских инновационных разработок  
Управление конкурентоспособностью торговых предприятий в условиях инновационного развития  
Инновационная среда в деятельности подконтрольных государству банков

Арановский С.В., Бобцов А.А., Ведяков А.А., Колюбин С.А., Пыркин А.А., Жаринов И.О., Жаринов О.О., Шек-Иовселянц Р.А., Сулов В.Д., Ошурок Э.Э., Ежова К.В., Литвинович А.А. 149 151 153 155

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Алгоритм улучшения параметрической сходимости неизвестной частоты синусоидального сигнала с использованием каскадной редукции  
Оценка снижения трудоемкости подготовки конструкторской документации с использованием CALS-технологии в приборостроении  
Кроссплатформенный инструментальный разработчик программных продуктов  
Разработка программного обеспечения для прибора контроля марок цифрового автоклиматора  
Особенности разработки и применения современных автономных навигационных систем  
Установка для измерения и контроля параметров и характеристик светодиодов

Комарова И.Э. 157  
Вакуленко А.Д., Горбунова Е.В., Перетягин В.С., Чертов А.Н., Вакуленко А.Д., Горбунова Е.В., Чертов А.Н. 158 159

Источник ультрафиолетового излучения для оптико-электронных систем цветового анализа минералов