

# СОДЕРЖАНИЕ

## ДИФРАКЦИОННАЯ ОПТИКА, ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. *Котляр В.В., Ковалёв А.А., Засканов С.Г.* Лазерные пучки Эйри с гиперболической траекторией в ближней зоне ..... 4
2. *Моисеева Н.М.* Расчёт собственных волн планарного анизотропного волновода для различных положений оптической оси ..... 13
3. *Налимов А.Г., Котляр В.В.* Гиперболическая секансная линза со щелью для субволновой фокусировки света ..... 19
4. *Акимов А.А., Воробьёва Е.В., Ивахник В.В.* Временные характеристики четырёхволнового преобразователя излучения на тепловой нелинейности в схеме с попутными волнами накачки ..... 25
5. *Козлова Е.С., Котляр В.В.* Моделирование фокусировки фемтосекундного импульса эллипсоидом, параболоидом, сферой и полусферой ..... 31
6. *Досколович Л.Л., Асланов Э.Р.* Расчёт оптического элемента для формирования осесимметричного распределения освещённости на поверхности вращения ..... 39
7. *Грейсх Г.И., Ежов Е.Г., Сидякина З.А., Степанов С.А.* Высокоэффективные рельефно-фазовые дифракционные элементы на криволинейных поверхностях вращения ..... 45
8. *Моисеев М.А., Борисова К.В., Бызов Е.В., Досколович Л.Л.* Оптимизационный метод для расчёта TIR оптических элементов, включающий процедуру быстрой трассировки лучей ..... 51
9. *Хонина С.Н., Устинов А.В.* Анализ осевого распределения при острой фокусировке для различных поляризаций освещающего пучка ..... 59
10. *Морозов А.А., Скиданов Р.В.* Сложные вихревые пучки для вращения микромеханических элементов ..... 68
11. *Хонина С.Н., Карпеев С.В., Алфёров С.В., Савельев Д.А.* Экспериментальная демонстрация формирования продольной компоненты электрического поля на оптической оси с помощью высокоапертурных бинарных аксиконов при линейной и круговой поляризации освещающего пучка ..... 76
12. *Алименков И.В.* Автомодуляция одномерных волн на основе нелинейного уравнения Шрёдингера с произвольной нелинейностью ..... 88
13. *Жердев Д.А., Казанский Н.Л., Фурсов В.А., Харитонов С.И.* Моделирование рассеяния электромагнитного поля от техногенных объектов на подстилающих поверхностях ..... 91
14. *Мурзин С.П., Трегуб В.И., Шокова Е.В., Трегуб Н.В.* Термоциклирование импульсно-периодическим лазерным воздействием для формирования нанопористой структуры в металлическом материале ..... 99

## ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ, РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ

15. *Сагайдак Д.А., Файзуллин Р.Т.* Модели схем разделения секрета в системах передачи видеoinформации ..... 105
16. *Гайдель А.В., Первушкин С.С.* Исследование текстурных признаков для диагностики заболеваний костной ткани по рентгеновским изображениям ..... 113
17. *Мостовой Я.А.* Двухфазные операции в больших сетях наноспутников ..... 120
18. *Попов С.А., Доцин И.И., Емельянов Г.М.* Повышение точности измерения температуры по тепловизионным изображениям ..... 131