

## СОДЕРЖАНИЕ

## ДИФРАКЦИОННАЯ ОПТИКА, ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Сизова И.М. Аппроксимация функции потока энергии в дальней зоне Фраунгофера при дифракции плоской световой волны на плоских апертурах сложной формы .....	635
2. Паранин В.Д., Карнеев С.В., Краснов А.П. Преобразователь лазерных пучков с круговой поляризацией в цилиндрические векторные пучки на основе анизотропных кристаллов .....	644
3. Савельев Д.А., Хонина С.Н. Особенности острой фокусировки вихревых пучков Гаусса–Лагерра .....	654
4. Быков Д.А., Досколович Л.Л. О применении метода фурье-мод к расчёту локализованных мод интегральных оптических резонаторов .....	663
5. Скиданов Р.В., Ганчевская С.В. Вихревые дифракционные линзы для формирования вихревых световых пучков .....	674
6. Белоусов Д.А., Полецук А.Г., Холутов В.Н. Контроль пространственного распределения оптического излучения, рассеянного дифракционной структурой .....	678
7. Козлова Е.С., Котляр В.В., Налимов А.Г. Сравнительное моделирование амплитудной и фазовой зонных пластинок .....	687
8. Клыков С.С., Федосов И.В., Тучин В.В. Анализ динамики захвата клеток в оптической ловушке в приближении геометрической оптики .....	694
9. Десярев С.А., Карсаков А.В., Бранчевская Е.С., Хонина С.Н., Котляр В.В. Влияние изменения кривизны преломляющих поверхностей глаза на качество изображения на сетчатке в модели Лиюу–Бреннана .....	702
10. Стафеев С.С., Налимов А.Г., Котляр М.В., О'Фаолейн Л. Четырёхзонный отражающий азимутальный микрополяризатор .....	709
11. Скиданов Р.В., Морозов А.А., Порфирьев А.П., Бланк В.А. Изображающий спектрометр на основе дискретного интерференционного фильтра .....	716
12. Анчиков Д.А., Кренц А.А., Крестин С.В., Молевич Н.Е., Пахомов А.В. Исследование динамики лазерного излучения в зависимости от температуры в вертикально-излучающих полупроводниковых лазерах .....	721
13. Султанов А.Х., Виноградова И.Л., Мешков И.К., Андрианова А.В., Абдрахманова Г.И., Ишимияров А.А., Янтилина Л.З. Способ подключения антенных излучателей для RoF с применением оптического устройства и методика расчета его параметров .....	728

## ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ, РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ

14. Цветков О.В., Тананыкина Л.В. Метод предварительного кодирования изображений в корреляционно-экстремальных системах .....	738
15. Кутикова В.В., Гайдель А.В. Исследование методов отбора информативных признаков для задачи распознавания текстурных изображений с помощью масок Лавса .....	744
16. Сирота А.А., Дрюченко М.А. Обобщённые алгоритмы сжатия изображений на фрагментах произвольной формы и их реализация с использованием искусственных нейронных сетей .....	751
17. Рыбинцев А.В., Колушин В.С., Кокушин А.С. Последовательная половая и возрастная классификация людей по изображению лица на основе ранжированных локальных бинарных шаблонов .....	762
18. Гошин Е.В., Фурсов В.А. Реконструкция 3D-сцен по разноразмерным изображениям при неизвестных внешних параметрах съёмки .....	770
19. Разгулин А.В., Ирошников Н.Г., Ларичев А.В., Павлов С.Д., Романенко Т.Е. Об одной задаче численного секционирования в офтальмологии .....	777
20. Солдатова О.П., Лёзин И.А., Лёзина И.В., Куприянов А.В., Кири Д.В. Применение нечётких нейронных сетей для определения типа кристаллических решёток, наблюдаемых на наномасштабных изображениях .....	787
21. Якимов П.Ю. Отслеживание дорожных знаков в видеопоследовательности с использованием скорости автомобиля .....	795

## ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

22. Вороникова Д.Г., Кочуров А.В., Головашкин Д.Л. Моделирование вычислений на графических процессорах по разностным схемам .....	801
23. Митекин В.А. Алгоритм генерации стойкого цифрового водяного знака для защиты гиперспектральных изображений дистанционного зондирования Земли .....	808
24. Бури М.С., Кузнецов А.В., Чодри К.К., Куприянов А.В. Методы анализа спутниковых изображений для исследования урбанизации и землепользования в период с 1975 по 2015 г. в г. Самаре .....	818