

**Специальный выпуск:**  
**Обработка изображений в зрительной системе роботов,**  
**функционирующих в недетерминированных средах**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 3 Предисловие выпускающего редактора**  
Потапов А.С.
- 5 Проблемы реализации зрительных систем роботов для недетерминированных сред**  
Потапов А.С.
- 12 Принципы проектирования и оптимизации алгоритмов обработки изображений при их реализации на встраиваемых процессорных системах**  
Федоренко С.И.
- 20 Подходы к проектированию вычислителей в системах технического зрения**  
Аслаев И.А.
- 25 Особенности сопоставления изображений в задачах определения местоположения мобильного робота**  
Лапина Н.Н., Луцив В.Р., Малышев И.А., Потапов А.С.
- 35 Применение модели зрительного внимания при решении задач автономной навигации мобильных роботов**  
Пименов В.Ю.
- 43 Методы выделения контуров и описания ключевых точек при сопоставлении цветных изображений**  
Иванов П.И., Маничев А.Э., Потапов А.С.
- 51 Визуальная навигация с времяпролетной камерой**  
Серебряков С.В., Станкевич Л.А.
- 56 Кластеризация множества отождествленных точек на изображениях динамических сцен на основе принципа минимальной длины описания**  
Петерсон М.В.
- 63 Помехоустойчивый метод построения оптического потока по нескольким кадрам**  
Козлов В.А.
- 69 Обучение систем сопоставления изображений путем оптимизации их признаков представлений**  
Аверкин А.Н.

- 80 Разработка элементов представления перцептивных знаний в системах компьютерного зрения  
Рожков А.С.

## **ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ**

- 86 Использование металлополимерного нанокompозита полипараксилилен-Ag как среды с задаваемыми оптическими характеристиками  
Беспалов В.Г., Богинская И.А., Быков И.В., Виноградов А.П., Гусев А.В., Дорофеенко А.В., Маилян К.А., Пebaлк А.В., Рыжиков И.А.
- 89 Генерация излучения на кратных и комбинационных частотах при нелинейном отражении двух падающих под разными углами световых импульсов из малого числа колебаний  
Козлов С.А., Турков В.К.
- 92 Исследование воздействия излучения диапазона частот 0,05–2 ТГц на биоткани разной толщины в медицинской диагностике  
Грачев Я.В., Куклин И.А., Герасимов И.В., Смоленская О.А., Козлов С.А., Беспалов В.Г.
- 95 Дифракция терагерцового однопериодного цуга поля на щели  
Козлов С.А., Иванов Д.В.

## **PERSONALIA**

- 98 Михаил Иванович Мусатов (к 80-летию со дня рождения)

## **ИНФОРМАЦИЯ**

- 100 Монография “Пять тысячелетий оптики: Античность”

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

“Успехи оптики”. Перевод избранных статей из журнала Optics&Photonics News (OSA)

High-Power, High-Brightness Direct-Diode Lasers

Stephan Strohmaier, Christoph Tillkorn, Peter Olschowsky and John Hostetler