

Том 82

Номер 8

Август 2015

# ОПТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит на русском и английском языках

•

JOURNAL  
OF  
OPTICAL TECHNOLOGY

Volume 82

Number 8

August 2015

**Специальный выпуск:  
Генеративные и вероятностные модели изображений  
в задачах их обработки и распознавания**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

- 3** Предисловие выпускающего редактора  
Потапов А.С.
- 5** Генеративные и вероятностные модели в обработке изображений  
и компьютерном зрении  
Потапов А.С.
- 11** Сверточные искусственные нейронные сети глубокого обучения  
Луцив В.Р.
- 24** Исследование обобщающих способностей сверточных нейронных сетей  
при формировании признаков, инвариантных к вращению  
Малашин Р.О., Кадыков А.Б.
- 33** Robust Multi-object Tracking Using Deep Learning Framework  
Pang Sh.Ch., Du Anan, Yu Zh.Zh.
- 48** Сверточный автоэнкодер как генеративная модель изображений  
для задач выделения признаков и восстановления изображений  
в утерянных областях  
Щербиков О.В., Жданов И.Н., Лушин Я.А.
- 54** Сравнительный анализ расширенной фильтрации Калмана  
и последовательного метода Монте-Карло при использовании  
вероятностных моделей сигналов в оптической когерентной томографии  
Волынский М.А., Гуров И.П., Ермолаев П.А., Скаков П.С.
- 61** Реализация последовательного метода Монте-Карло в системах  
с массовым параллелизмом для обработки изображений  
в оптической когерентной томографии  
Скаков П.С., Гуров И.П.

- 66 Сравнение вероятностных языков программирования на примере задач кластеризации и выделения признаков**  
Филатов В.И., Потапов А.С.
- 76 Исследование методов сегментации поверхностей при сопоставлении изображений в трехмерном пространстве**  
Пономарев С.В.
- 84 Использование микроэлектромеханических систем при решении задач цифровой стабилизации видеоизображений**  
Иванов П.И.
- 92 Модификация преобразования Хафа с использованием периодичности восстанавливаемой структуры объектов на изображении**  
Жданов И.Н., Щербаков О.В.
- 99 Распознавание изображений с помощью цветowych гистограмм**  
Майшева А.Н.

Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookC. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 12,6. Уч. изд. л. 13,5. Тираж 200 экз. Цена подписная.

---

Отпечатано: Учреждение «Университетские телекоммуникации»  
Типография на Биржевой  
199034, Санкт-Петербург, В.О., Биржевая линия, д. 16  
Тел.: +7(812)915-14-54 e-mail: zakaz@TiBir.ru

---

Качество графических материалов соответствует представленным оригиналам.

Научный редактор Т. И. Лёлина