



# ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

2019, ТОМ 19, НОМЕР 3 (МАЙ-ИЮНЬ)

ISSN 226-1494 (PRINT), 2500-0373 (ON-LINE)

## ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

Низкокогерентная рефлектометрия флуоресцирующих случайно-неоднородных сред

Исаева А.А., Исаева Е.А., Ювченко С.А., Зиняков Д.А. 387

Моделирование интегрально-оптической реализации квантового алгоритма поиска

Самсонов Э.О., Киселев Ф.Д., Чивилихин С.А., Егоров В.И., Кириченко Д.Н., Адам Ю.А., Кабиев Р.А., Глейн А.В. 394

## ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Применение инфракрасной спектроскопии и мультивариантного анализа к исследованию сывороток крови пациентов, больных эпилепсией

Носенко Т.Н., Ситникова В.Е., Олехнович Р.О., Успенская М.В. 402

Метод поиска изменений состояния земной поверхности по разновременным космическим снимкам

Алтухов А.И., Корицунов Д.С. 410

Микроструктурирование поверхности кремния при однократном облучении двойным фемтосекундным лазерным импульсом

Кузьмин Е.В., Поляков Д.С., Самохвалов А.А., Шандыбина Г.Д. 417

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА

Модифицированный алгоритм бэкстеппинга для управления нелинейными многоканальными объектами с перекрестными связями

Коновалов Д.Е., Вражеский С.А., Фуртат И.Б., Кремлев А.С. 426

Сравнение оценок неизвестных параметров методом динамического расширения регрессора и методом наименьших квадратов при наличии помех измерения

Коротина М.М., Арановский С.В., Ведяков А.А. 435

## НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

Влияние сульфата аммония на характеристики нанопорошков и оптической керамики YAG:Yb

Никова М.С., Кравцов А.А., Чукулина И.С., Малявин Ф.Ф., Тарала В.А., Вакилов Д.С., Кулешов Д.С., Тарала Л.В., Евтушенко Е.А., Латин В.А. 443

Усиление фотолюминесценции ионов  $\text{Eu}^{3+}$  в натриево-алюмосиликатном стекле молекулярными кластерами серебра, сформированными методом  $\text{Na}^+ - \text{Ag}^+$  ионного обмена

Марасанов Д.В., Сгибнев Е.М., Никоноров Н.В. 451

Моделирование электронной структуры ZnO из первых принципов с использованием модифицированных функционалов

Врубель И.И., Сенкевич Н.Ю., Прицепёнок О.Б., Полозков Р.Г., Шельх И.А., Родный П.А. 458

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка адаптивного модуля создания и исследования виртуальных моделей объектов окружающей среды

Шардаков В.М., Извозчикова В.В., Запорожко В.В., Парфёнов Д.И. 467

Оценка длины периода нестационарных процессов в облачных системах

Жмылёв С.А. 475

Адаптивное трехмерное косинусное преобразование транспортных сюжетов

Хасан Я.А., Фахми Ш.С. 482

Обработка сигнальной информации в задачах мониторинга информационной безопасности автономных объектов беспилотных систем

Семенов В.В., Лебедев И.С. 492

Интеллектуальная система помощи туристу: сервис-ориентированная архитектура и реализация

Михайлов С.А. 499

Автоматическая настройка гиперпараметров алгоритмов кластеризации с помощью обучения с подкреплением

Муравьев С.Б., Ефилова В.А., Шаламов В.В., Фильченков А.А., Сметанников И.Б. 508

Параметрическая оптимизация цифровых интегральных схем для микромеханических датчиков

Костыгов Д.В., Колесов Н.В. 516

Технологически ориентированный синтез аналого-цифровых преобразователей последовательного приближения для интегральных схем

Михеева А.А., Колесов Н.В. 523

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

3D-моделирование чувствительных элементов волнового твердотельного гироскопа и маятникового акселерометра из кварцевого стекла

Гнусарев Д.С., Скоробогатов В.В., Депутатова Е.А. 531

Тепловой режим источника ультрахолодных нейтронов на реакторе ВВР-М

Серебров А.П., Лямкин В.А., Коттхоп А.О., Онегин М.С. 538

Анализ влияния различной размерности фильтров сверточного слоя на точность классификации дорожных знаков (на англ. яз.)

Сичкар В.Н., Колюбин С.А. 546

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Информационная поддержка принятия решения в системах автоматизированного надежно-ориентированного проектирования

Гатчин Ю.А., Кармановский Н.С., Кузнецова О.А. 553

Автоматическое распознавание речи в условиях шума музыки на многоканальных записях с удаленного микрофона

Астапов С.С., Шурапов Е.В., Лаврентьев А.В., Кабаров В.И. 557

Аддитивные технологии при создании аппаратуры внутрикорабельной связи

Голанков Д.Н., Евстифеев М.И., Потемина Н.С. 560

## РЕЦЕНЗИИ

Рецензия на научное издание доктора физ.-мат. наук, профессора Тертычного (Тертычного-Даури) Владимира Юрьевича

Шориков А.Ф. 564