

# А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА  
Том 55

2019  
МАРТ — АПРЕЛЬ  
СОДЕРЖАНИЕ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД  
№ 2

К 80-летию В. К. Малиновского ..... 3

## *ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ*

Заверткин П. С., Ивлишкин Д. В., Машковцев М. Р., Николенко А. Д., Сутормина С. А., Чхало Н. И. Широкодиапазонный монохроматор вакуумного ультрафиолетового и мягкого рентгеновского диапазонов для метрологической станции синхротронного излучения ..... 5

Генцелев А. Н., Кузнецов С. А., Дульцев Ф. Н., Гольденберг Б. Г., Зелинский А. Г., Кондратьев В. И., Таныгина Д. С. Реализация терагерцовых фильтров высоких частот на основе цельнометаллических микроструктур с использованием глубокой рентгенолитографии ..... 14

Золотов Д. А., Асадчиков В. Е., Бузмаков А. В., Дьячкова И. Г., Кривонос Ю. С., Чуховский Ф. Н., Суворов Э. В. Рентгеновская дифракционная томография с применением лабораторных источников для исследования одиночных дислокаций в слабопоглощающем монокристалле кремния ..... 28

Куц О. А., Старенченко С. В., Соловьева Ю. В., Старенченко В. А., Пилюгин В. П., Анчаров А. И. Исследование структуры монокристалла  $Ni_3Al$  после интенсивной пластической деформации ..... 36

Ингачева А. С., Бузмаков А. Б. Методы предобработки томографических изображений с учётом термической нестабильности рентгеновской трубки ..... 42

Агафонов А. Н., Князев Б. А., Павельев В. С., Ахметова Э. И., Платонов В. И. Элементы силовой отражающей оптики терагерцового диапазона с поверхностью свободной формы ..... 54

Косцов Э. Г., Соколов А. А. Гигагерцовый MEMS-генератор тактовой частоты ..... 61

Новоселов А. Р., Алдохин П. А., Маточкин А. Е., Добровольский П. П., Шатунов К. П. Оперативные методы контроля формы поверхностей компонент фотоприёмников flip-chip ИК-диапазона ..... 70

## *АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ*

Вяткин С. И., Долговесов Б. С. Комбинированный метод визуализации функционально заданных поверхностей и трёхмерных текстур ..... 81

Першина Ж. С., Каздорф С. Я., Лопота А. В. Методы визуальной навигации мобильного робота и построения картографических моделей внешней среды ..... 92

## *СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

Лях Т. В., Зюбин В. Е., Гаранина Н. О. Автоматическая верификация алгоритмов управления в киберфизических системах на программных имитаторах ..... 103

Розов А. С., Зюбин В. Е. Адаптация процесс-ориентированного подхода к разработке встраиваемых микроконтроллерных систем ..... 114

Абдуракипов С. С., Токарев М. П., Первунин К. С., Дулин В. М. Моделирование характеристик тонального шума методами машинного обучения при обтекании гидропрофиля ... 123