

А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА
Том 57

2021

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
№ 5

СЕНТЯБРЬ — ОКТЯБРЬ

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
<i>НАНОТЕХНОЛОГИИ В ОПТИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ</i>	
Гайслер В. А., Дерезев И. А., Гайслер А. В., Дмитриев Д. В., Бакаров А. К., Торопов А. И., Качанова М. М., Живодков Ю. А., Латышев А. В., Скворцов М. Н., Игнатович С. М., Вишняков В. И., Квашнин Н. Л., Месенцова И. С., Тайченачев А. В., Багаев С. Н., Блинов И. Ю., Пальчиков В. Г., Самохвалов Ю. С., Парёхин Д. А. Лазеры с вертикальным резонатором для миниатюрных квантовых стандартов частоты	4
Дмитриев Д. В., Колосовский Д. А., Торопов А. И., Журавлев К. С. Механизмы удаления оксидов с поверхности InP при прогреве в потоке мышьяка	11
Дворецкий С. А., Ступак М. Ф., Михайлов Н. Н., Макаров С. Н., Елсин А. Г., Верхогляд А. Г. Характеризация кристаллического совершенства слоёв гетероструктур (013)HgCdTe/CdTe/ZnTe/GaAs методом генерации второй гармоники	18
Рубцова Н. Н., Ковалёв А. А., Ледовских Д. В., Преображенский В. В., Путятю М. А., Семягин Б. Р. Оптические затворы на основе полупроводниковых квантовых ям A_3B_5 ...	29
Швец В. А., Марин Д. В., Азаров И. А., Якушев М. В., Рыхлицкий С. В. Эллипсометрические <i>in situ</i> методы контроля температуры в технологии выращивания слоёв МЛЭ КРТ	38
Преображенский В. В., Чистохин И. Б., Путятю М. А., Валишева Н. А., Емельянов Е. А., Петрушков М. О., Плешков А. С., Неизвестный И. Г., Рябцев И. И. Детекторы одиночных фотонов на основе лавинных фотодиодов InP/InGaAs/InP	48
Уткин Д. Е., Царев А. В., Уткин Е. Н., Латышев А. В., Шкляев А. А. Широкополосные просветляющие покрытия из частиц SiGe субволнового размера	58
Русецкий В. С., Голяшов В. А., Миронов А. В., Дёмин А. Ю., Терещенко О. Е. Фотоэмиссионные свойства мультищелочного фотокатода	70
Хафизов Р. З., Старцев В. В., Москвичев В. Ю. Матричные болометрические детекторы с высоким быстродействием	77
Дерезев И. А., Гайслер А. В., Миронов А. Ю., Гайслер В. А. Микрорезонатор для излучателей на основе одиночных полупроводниковых квантовых точек	88
Александров И. А., Малин Т. В., Протасов Д. Ю., Ресз В., Журавлев К. С. Фотолюминесценция квантовых ям GaN/AlN	93
Марченко А. В., Курусь Н. Н., Колосветов А. А., Милёхин А. Г. Эмиссия света монослоями дисульфида молибдена	99
Кидяров Б. И., Колосовский Е. А., Царев А. В., Неизвестный И. Г., Асеев А. Л., Латышев А. В., Чаплик А. В., Двуреченский А. В. Научное наследие С. В. Богданова	106
Козлов А. И. Фундаментальные основы технологии мозаичных фотоприёмников сверхвысокой размерности (концептуальный обзор)	111
Павский К. В., Курносое М. Г., Ефимов А. В., Крамаренко К. Е., Перышкова Е. Н., Поляков А. Ю. Алгоритмы оптимизации выполнения параллельных программ на высокопроизводительных системах при решении задач моделирования физических процессов	119

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР А. М. ШАЛАГИН

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: Ю. Н. ЗОЛОТУХИН,
В. К. МАЛИНОВСКИЙ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ В. П. БЕССМЕЛЬЦЕВ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Л. АСЕЕВ

Новосибирский государственный университет

С. А. БАБИН

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

С. М. БОРЗОВ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

И. В. БЫЧКОВ

Институт динамики систем

и теории управления им. В. М. Матросова СО РАН

В. П. КОСЫХ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

Г. Н. КУЛИПАНОВ

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

Ю. Н. КУЛЬЧИН

Дальневосточное отделение РАН

А. В. ЛАТЫШЕВ

Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН

Д. М. МАРКОВИЧ

Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН

Е. С. НЕЖЕВЕНКО

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

О. И. ПОТАТУРКИН

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

В. А. СОЙФЕР

Институт систем обработки изображений РАН

А. А. СПЕКТОР

Новосибирский государственный технический университет

С. К. ТУРИЦЫН

Институт фотонных технологий

университета Астон, Великобритания

Г. Е. ФАЛЬКОВИЧ

Институт Вейцмана, Израиль

Ю. В. ЧУГУЙ

Конструкторско-технологический институт

научного приборостроения СО РАН

Ю. И. ШОКИН

Институт вычислительных технологий СО РАН

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА:

Сибирское отделение РАН,

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

Заведующая редакцией Р. П. ШВЕЦ

Ответственный за выпуск доктор физико-математических наук А. Г. Милёхин

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН

Подписано в печать 06.10.2021. Выход в свет 31.10.2021. Формат (60 × 84) 1/8. Усл. печ. л. 13,95.

Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 102 экз. Свободная цена. Заказ № 55.

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций 31.05.2002. Свидетельство ПИ № 77-12809

Адрес редакции: Институт автоматики и электрометрии СО РАН,

просп. Академика Коптюга, 1, Новосибирск 630090,

тел. 8(383) 330-79-38, E-mail: automr@iae.nsk.su

Сибирское отделение РАН

630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17

Отпечатано в Сибирском отделении РАН

630090, г. Новосибирск, Морской просп., 2

тел. 8 (383) 330-84-66

E-mail: e.lyannaya@sb-ras.ru <https://www.sibran.ru>

© Сибирское отделение РАН, 2021

© Институт автоматики и
электрометрии СО РАН, 2021