



ISSN 0368-7147

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Том 53, № 7 (613), с.519 – 596

Июль, 2023

Ежемесячный журнал, издание основано Н.Г.Басовым в январе 1971 г.
Переводится на английский язык и публикуется Allerton Press, Inc. как
приложение к Bulletin of the Lebedev Physics Institute

Учредители: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Институт общей физики им. А.М.Прохорова Российской академии наук», Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук, Акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Главный редактор Н.Н.Колачевский, *заместители главного редактора* С.Ю.Савинов, В.В.Губернов

Редакционный совет: С.Н.Багаев, С.В.Гапоненко (Беларусь), С.Г.Гаранин, А.З.Грасюк, В.И.Конов, Ю.Н.Кульчин, В.А.Макаров, Г.Т.Микаелян, А.Пискарскас (Литва), В.В.Тучин, А.М.Шалагин, И.А.Щербаков

Редакционная коллегия: П.В.Борисюк, А.В.Брантов, В.Ю.Венедиктов, В.Н.Задков, Н.Н.Ильичев, Е.О.Киктенко, С.И.Кудряшов, Е.В.Кузнецов, В.С.Лебедев, А.А.Мармалюк, А.В.Масалов, А.В.Наумов, Н.А.Пихтин, Л.В.Селезнев, С.Л.Семенов, С.Ю.Стремоухов, Е.А.Хазанов

Адрес редакции: Россия, 119991 ГСП-1 Москва, Ленинский просп., 53, ФИАН
Тел.: +7(495) 668 88 88, после ответа автоинформатора следует набрать 66 66 или 66 60

Электронная почта: ke@lebedev.ru

Интернет: <http://www.quantum-electron.ru> (Quantum Electronics – <http://www.turpion.org>)

Зав.редакцией Л.В.Стратонникова

Лазеры

Богатов А.П., Дракин А.Е., Дьячков Н.В., Микаелян Г.Т., Панарин В.А. Структура аксиальных мод диодного лазера с внешним резонатором, содержащим объемную фазовую решетку 519

Управление параметрами лазерного излучения

Юшков К.Б., Чижиков А.И., Молчанов В.Я. Об интерференции фемтосекундных лазерных импульсов при неколлинеарном акустооптическом взаимодействии 527

Воздействие лазерного излучения на вещество. Лазерная плазма

Зятиков И.А., Лосев В.Ф. Генерация на ионах молекулярного азота с длиной волны 391.4 нм в лазерной плазме . . . 533

Волоконные световоды

Коробко Д.А., Паняев И.С., Итрин П.А., Золотовский И.О. Генерация суперконтинуума в нелинейном волоконном световоде. Управление длиной волны рамановского солитона путем контроля состояния поляризации импульса накачки 537

Романова Е.А., Паршина Н.Д., Ширяев В.С. Влияние профиля интенсивности моды на кинетику населенности уровней иона тербия и возбуждение люминесценции в маломодовом халькогенидном световоде 546

Модуляция света

Котов В.М., Аверин С.В., Зенкина А.А., Белоусова А.С., Карачевцева М.В., Булюк А.Н. Дифференцирование и интегрирование изображения в разных каналах с использованием одного акустооптического фильтра 556

Квантовые технологии

Сабитов Д.Р., Светогоров В.Н., Рябоштан Ю.Л., Ладугин М.А., Мармалюк А.А., Васильев М.Г., Васильев А.М., Костин Ю.О., Шелякин А.А. Новые оптические передающие модули высокой надежности на основе мощных суперлюминесцентных диодов спектрального диапазона 1.5 – 1.6 мкм 561

Цуканов А.В. Генерация коррелированных фотонных пар пятиуровневой квантовой точкой в микрорезонаторе . . . 565

Наноструктуры

Савинов М.С., Грязнова О.Ю., Тихоновский Г.В., Попов А.А., Завестовская И.Н., Климентов С.М., Кабашин А.В. Рентгеноконтрастные свойства наноформуляций на основе висмута 575

Скрибичская А.В., Короткова Н.А., Котельникова П.А., Тихоновский Г.В., Попов А.А., Климентов С.М., Завестовская И.Н., Кабашин А.В. Создание композитов Bi@SiO₂ со структурой ядро@оболочка на основе лазерно-синтезированных наночастиц Bi 580

Стандарты частоты

Шелковников А.С., Киреев А.Н., Тюриков Д.А., Губин М.А. Фотонный микроволновый генератор с пониженным фазовым шумом на малых отстройках от несущей частоты 583

Применения лазеров и другие вопросы квантовой электроники

Паркевич Е.В., Хирьянова А.И., Хирьянов Т.Ф., Шпаков К.В., Смазнова Х.Т., Болотов Я.К., Амброзевич С.А. Параметры микроканалов электрической искры в прианодной области разряда 588

Мандель А.М., Ошурко В.Б., Першин С.М., Карпова Е.Е. Модуляция рекомбинационного излучения квантовых нитей электрическим полем и возможности ее использования в квантовой электронике 591

Уважаемые подписчики журнала «Квантовая электроника»!

Электронную версию нашего журнала можно приобрести
на сайтах rucont.ru, www.ural-press.ru