



ISSN 0368–7147

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Том 52, № 4 (610), с.285 – 362

Апрель, 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: А.П.Богатов, В.И.Белотелов, В.Ю.Венедиктов, С.Г.Гречин, Н.Н.Евтихий, В.Н.Задков, И.Г.Зубарев, Н.Н.Ильичёв, А.А.Мармалюк, А.В.Масалов, О.Е.Наний, В.Г.Низьев, Н.А.Пихтин, Ю.М.Попов, А.В.Приезжев, А.Б.Савельев, С.Л.Семёнов, Е.А.Хазанов, Г.А.Шафеев

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 Е.Ю.Запольская

Специальный выпуск «Центр исследования экстремального света XCELS»

Генерация излучения

Михейцев Н.А., Коржиманов А.В. Эффективная генерация излучения среднего ИК диапазона за счёт доплеровского эффекта при отражении интенсивных лазерных импульсов от околоритической плазмы	285
Лабораторная астрофизика, процессы с высокой плотностью энергии, диагностика и другие приложения	
Бухарский Н.Д., Корнеев Ф.А. Исследование сильно замагниченной релятивистской плазмы в контексте лабораторной астрофизики и управления потоками частиц	289
Сладков А.Д., Коржиманов А.В. Релятивистское магнитное пересоединение в сталкивающихся плазменных облаках, сгенерированных несколькими сверхмощными лазерными импульсами	297
Коржиманов А.В., Сладков А.Д., Голубев С.В. Достижение давления более 1 Гбар в мишенях твердотельной плотности при торможении лазерно-ускоренных ионов.	302
Дмитриев Е.О., Корнеев Ф.А. Взаимодействие лазерного импульса с плазмой в условиях нарушенной аксиальной симметрии	307
Серебряков Д.А., Костюков И.Ю. Формирование сильного квазистатического электрического поля при облучении интенсивными лазерными импульсами мишени со сферической микрополостью	313
Гуськов С.Ю., Корнеев Ф.А. Исследования ядерных реакций в микроразмерных мишенях, обеспечивающих генерацию сверхсильных квазистационарных полей под действием лазерного излучения	319
Шуляпов С.А., Заворотный А.Ю., Савельев А.Б. Спектроскопия метастабильных и изомерных ядер с помощью многопучковых мультитераваттных лазеров	326
Попруженко С.В., Тюрин Д.И. Поиск коллективного туннельного эффекта при ионизации Li-подобных ионов высокой кратности двумя лазерными пучками экстремальной интенсивности.	330
Попруженко С.В. Релятивистский туннельный эффект при ионизации многозарядных ионов в мультитераваттных лазерных пучках.	334
Вайс О.Е., Иванов К.А., Цымбалов И.Н., Бухарский Н.Д., Быченков В.Ю., Корнеев Ф.А., Савельев А.Б. Диагностика экстремального света	338
Рязанцев С.Н., Пикуз С.А., Корнеев Ф.А. Рентгеноспектральная диагностика сверхсильных магнитных полей в ультрарелятивистской лазерной плазме.	345

Письма

Державин С.И., Кравченко Я.В., Мамонов Д.Н., Подмазов С.В., Тимошкин В.Н. Наблюдение когерентного канала генерации при спектральном сложении излучений лазерных диодов	351
Управление параметрами лазерного излучения	
Низьев В.Г. Физический метод и оптические элементы для повышения качества излучения широкоапертурных лазеров	353

Уважаемые подписчики журнала «Квантовая электроника»!

Электронную версию нашего журнала можно приобрести
на сайтах akc.ru, pressa-rf.ru, www.ural-press.ru.