

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА, том 48, №6(552), с.495–588 (2018)

содержание

Лазеры

Горлачук П.В., Иванов А.В., Курносков В.Д., Курносков К.В., Мармалюк А.А., Романцевич В.И., Симаков В.А., Чернов Р.В. Экспериментальные исследования мощных одномодовых лазеров с асимметричным волноводом с длиной волны излучения 1.5–1.6 мкм	495
Безотосный В.В., Гордеев В.П., Олещенко В.А. Влияние уровня накачки на однородность распределения мощности и спектра по излучающей апертуре непрерывных линеек лазерных диодов	502
Жлуктова И.В., Камынин В.А., Воронин В.Г., Наний О.Е., Цветков В.Б. Импульсно-периодический волоконный гольмиевый лазер с внутрирезонаторным модулятором Маха – Цендера	506
Золотоверх И.И., Ларионцев Е.Г. Частота автомодуляционных колебаний в твердотельном кольцевом лазере со связанными резонаторами	510

Воздействие лазерного излучения на вещество

Ильичев Н.Н., Сидорин А.В., Гулямова Э.С., Пашинин П.П. Исследование акустического сигнала при плавлении льда под действием мощного лазерного излучения с длиной волны 2940 нм	516
---	-----

Лазерные пучки

Карпеев С.В., Паранин В.Д., Хонина С.Н. Формирование неоднородно поляризованных вихревых пучков Бесселя на основе интерференционного поляризатора	521
Волостников В.Г. Обобщенные квантованные спиральные пучки	527

Предельно короткие импульсы

Архипов Р.М., Архипов М.В., Бабушкин И., Пахомов А.В., Розанов Н.Н. Распространение импульса света с длительностью менее одного периода в усиливающей резонансной среде	532
--	-----

Дифракционные решетки

Петров Н.И., Данилов В.А., Попов В.В., Усиевич Б.А. Субволновые дифракционные решетки видимого диапазона	537
Пен Е.Ф. Экспериментальное исследование рефлексов высоких порядков от объемных отражательных голографических решёток	545

Световоды

Галаган Б.И., Денкер Б.И., Егорова О.Н., Камынин В.А., Поносова А.А., Сверчков С.Е., Семенов С.Л., Цветков В.Б. Композитные световоды с эрбий-иттербиевой фосфатной сердцевинной и двойной кварцевой оболочкой для компактных усилителей	550
---	-----

Терагерцевое излучение

Овчинников А.В., Чефонов О.В., Ситников Д.С., Ильина И.В., Ашитков С.И., Агранат М.Б. Источник терагерцевого излучения с напряженностью электрического поля свыше 1 МВ/см на основе фемтосекундного хром-форстеритового лазера с частотой следования импульсов 100 Гц	554
--	-----

Лазерная медицина

Аланнежади М., Минбаши М., Тучин В.В. Влияние интенсивности лазерного излучения и времени экспозиции на фототермическую терапию с использованием наночастиц, нагреваемых излучением диодного лазера на $\lambda = 793$ нм, и оптического просветления биоткани	559
Виноградов А.В., Дьячков Н.В., Полунина А.В., Попов Н.Л., Шведун В.И. Лазерно-электронные генераторы – источники узкополосного рентгеновского излучения для малоинвазивной коронарной ангиографии	565

Применения лазеров и другие вопросы квантовой электроники

Котов В.М., Аверин С.В., Котов Е.В. Выделение двумерного контура изображения с использованием поляризационно-независимой акустооптической дифракции	573
Усанов Д.А., Скрипаль А.В., Астахов Е.И., Добдин С.Ю. Лазерная автодинная регистрация наноперемещений при модуляции длины волны лазерного излучения	577
Чупанзаде Б., Катузян Х., Кохандани Р. Анализ влияния изменений геометрических размеров и внешнего магнитного поля на оптические свойства замедлителей света на квантовых точках InGaAs/GaAs	582

Новые приборы

Standa: Поворотные платформы с прямым приводом	4-я стр. обл.
---	---------------

Уважаемые подписчики журнала «Квантовая электроника»!

Вы можете подписаться на наш журнал в агентствах

«Урал-Пресс» (<http://www.ural-press.ru>, тел. +7 (499) 700-05-07),

«Книга-Сервис» (<http://www.akc.ru>, тел. +7 (495) 680-90-88, +7 (495) 680-89-87).

QUANTUM ELECTRONICS, vol. 48, No6(552), pp495–588 (2018)

contents

Lasers

Gorlachuk P.V., Ivanov A.V., Kurnosov V.D., Kurnosov K.V., Marmalyuk A.A., Romantsevich V.I., Simakov V.A., Chernov R.V. Experimental studies of 1.5–1.6 μm high-power asymmetric-waveguide single-mode lasers	495
Bezotosnyi V.V., Gordeev V.P., Oleschenko V.A. Influence of the pump level on the uniformity of the power and spectrum distribution over the radiating aperture of cw laser diode arrays	502
Zhluktova I.V., Kamynin V.A., Voronin V.G., Nani O.E., Tsvetkov V.B. A repetitively pulsed fibre holmium laser with an intracavity Mach–Zehnder modulator.	506
Zolotoverzh I.I., Lariontsev E.G. Frequency of self-modulation oscillations in a solid-state coupled-cavity ring laser.	510

Interaction of laser radiation with matter

Il'ichev N.N., Sidorin A.V., Gulyamova E.S., Pashinin P.P. Study of the acoustic signal during the melting of ice exposed to high-power laser radiation with a wavelength of 2940 nm.	516
--	-----

Laser beams

Karpeev S.V., Paragin V.D., Khonina S.N. Formation of inhomogeneously polarised vortex Bessel beams based on an interference polariser	521
Volostnikov V.G. Generalised quantised spiral beams	527

Extremely short pulses

Arkhipov R.M., Arkhipov M.V., Babushkin I., Pakhomov A.V., Rozanov N.N. Propagation of a light pulse with a duration of less than one period in an amplifying resonant medium	532
--	-----

Diffraction gratings

Petrov N.I., Danilov V.A., Popov V.V., Usievich B.A. Visible-range subwavelength diffraction gratings	537
Pen E.F. Experimental investigation of high-order reflections from volume reflective holographic gratings	545

Waveguides

Galagan B.I., Denker B.I., Egorova O.N., Kamynin V.A., Ponomova A.A., Sverchkov S.E., Semenov S.L., Tsvetkov V.B. Composite silica-double-clad phosphate-core erbium/ytterbium doped fibres for compact amplifiers	550
---	-----

Terahertz radiation

Ovchinnikov A.V., Chefonov O.V., Sitnikov D.S., Il'ina I.V., Ashitkov S.I., Agranat M.B. A source of THz radiation with an electric field strength of more than 1 MV cm ⁻¹ based on a femtosecond 100-Hz repetition-rate chromium–forsterite laser.	554
---	-----

Laser medicine

Aliannezhadi M., Minbashi M., Tuchin V.V. Effect of laser radiation intensity and exposure time on photothermal therapy using nanoparticles heated by radiation of a diode laser at $\lambda = 793$ nm, and optical clearing of biological tissues	559
Vinogradov A.V., D'yachkov N.V., Polunina A.V., Popov N.L., Shvedunov V.I. Laser-electronic generators as sources of narrow-band X-ray radiation for minimally invasive coronary angiography	565

Laser applications and other topics of quantum electronics

Kotov V.M., Averin S.V., Kotov E.V. Enhancement of a two-dimensional image contour using polarisation-independent acousto-optical diffraction	573
Usanov D.A., Skripal' A.V., Astakhov E.I., Dobdin S.Yu. Laser autodyne registration of nanodisplacements under laser radiation wavelength modulation	577
Choupanzadeh B., Kaatuzian H., Kohandani R. Analysis of geometric dimension alterations and application of external magnetic field on optical properties of InGaAs/GaAs quantum dot slow light devices.	582

New instruments

Standa: Direct Drive Rotation Stages	4th cover page
---	----------------

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА, т. 48, № 6, 2018

Научные редакторы А.И.Маслов, А.Б.Савельев, А.С.Семёнов

Редакторы М.Л.Гартаницкая, Т.А.Рештакова, Н.И.Назарова, Л.В.Стратонникова

Редакторы–операторы ЭВМ Т.С.Волохова, А.И.Корнилова, С.И.Ососков, И.В.Безлапотнов

Секретарь редакции Е.В.Резвых

Формат 60 × 88/8. Бумага офсетная №1. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 11.76. Уч.-изд. л. 12.88. Цена 1100 руб.

Издательский № 1147. Заказ № 508к

Набрано и сверстано с использованием программного пакета Adobe Creative Suite

Отпечатано в ГУП ППП «Типография «Наука» Академиздатцентра «Наука» РАН, 121099 Москва, Шубинский пер., д. 6

© «Квантовая электроника», Физический институт им. П.Н.Лебедева РАН