

17  
0-62

Том 115, Номер 4

ISSN 0030-4034

Октябрь 2013



# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



Санкт-Петербург  
"НАУКА"

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 115, номер 4, 2013

---

---

## СПЕКТРОСКОПИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ

О возможностях внутримолекулярной атомной спектроскопии  
в многослойных газовых ячейках

*А. Ч. Измайлов* 531

Molecular Structure, Spectroscopic Properties and DFT Calculations  
of 2-(Methylthio)nicotinic Acid

*Halil Gökçe and Semiha Bahçeli* 539

---

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Строение и электронные спектры поглощения изотруксеновых красителей  
для сенсibilизированных красителем солнечных элементов:  
исследование методами DFT, TDDFT и QTAIM

*Г. В. Барышников, Б. Ф. Минаев, Е. В. Мышенко, В. А. Минаева* 555

Количественный анализ внутримолекулярных взаимодействий  
*все-транс*- $\alpha,\omega$ -дифенилполиенов с числом двойных связей от 1 до 4

*И. А. Васильева, В. В. Компанеев* 563

Анализ бистабильности в молекулярных J-агрегатах при резонансном  
оптическом возбуждении с учетом многочастичных эффектов

*Л. А. Нестеров, С. В. Федоров, Н. Н. Розанов, Б. Н. Левинский, Б. Д. Файнберг* 572

Взаимовлияние двух разных красителей на их сенсibilизованную флуоресценцию  
(кофлуоресценцию) в наночастицах из комплексов

*Л. Ю. Миронов, Е. Б. Свешникова, В. Л. Ермолаев* 581

Оптические, спектроскопические и электрохимические свойства  
циклометаллированных комплексов платиновых металлов  
на основе 2-толилпиридина и бензо[h]хинолина с этилендиамином

*Е. А. Катленок, К. П. Балашев* 591

Исследование оптической однородности и фоторефрактивных свойств  
монокристаллов ниобата лития методами спектроскопии комбинационного  
рассеяния света и лазерной коноскопии

*Н. В. Сидоров, М. Н. Палатников, А. А. Яничев, А. А. Табаин,  
О. Ю. Пикуль, А. Н. Смирнов* 597

A Fluorescence Spectroscopy Study of Traditional Chinese Medicine Angelica

*Hongyan Zhao, Feng Song, Shujing Liu, Guiyang Chen, Chen Wei,  
Yanling Liu, and Jiadong Liu* 605

---

## НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА

Analysis and Applications of Phase Shifts for Multichannel Fiber Bragg Grating

*Sun Guodan, Wang Rong, Pu Tao, Wei Zhihu, Xiong Jintian, and Li Hui* 612

Kerr Nonlinearity and EIT in a Double Lambda Type Atomic System

*Hamid Reza Hamedi, Ali Khaledi-Nasab, and Ali Raheli* 619

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

Барические изменения изотропных точек в кристаллах сульфата калия

*В. И. Стадник, Н. А. Романюк, Б. В. Андриевский, Р. С. Брезвин, О. З. Кашуба* 628

---

## ГОЛОГРАФИЯ

Методика измерения спектральных характеристик матричных приемников любительских и профессиональных фотокамер и их применение для задач цифровой голографии

*В. В. Лесничий, Н. В. Петров, П. А. Черёмхин*

633

## ЛАЗЕРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Миниатюрный прототип резонансной оптико-акустической камеры для детектирования газов

*А. В. Горелик, А. Л. Уласевич, А. А. Кузьмук, В. С. Старовойтов*

644

Trace Detection of Light Elements by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS): Applications to Non-Conducting Materials

*Mohamed A. Khater*

652

Взаимодействие осесимметрично поляризованного лазерного излучения с конденсированными средами

*В. С. Макин, Р. С. Макин*

670

## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

CdTe Quantum Dots as Fluorescence Sensor for the Determination of Aminophylline in Aqueous Solution

*Rui-yong Wang, Jing Wu, Lv-jing Wang, Rui Wang, and Huan-jing Dou*

676

Комплексная поляризационно-фазовая и пространственно-частотная селекции лазерных изображений пленок плазмы крови в диагностике изменений их поликристаллической структуры

*Ю. А. Ушенко, П. О. Ангельский, А. В. Дуболазов, А. О. Карачевцев, М. И. Сидор, О. П. Минцер, Б. П. Олейниченко, Л. И. Бизер*

681

Метод оперативной количественной интерпретации мультиспектральных изображений биологических тканей

*С. А. Лысенко, М. М. Кугейко*

691

О некоторых особенностях применения аналитических формул при расчете допусков на углы призм и методе исследования зеркально-призменных систем

*А. П. Смирнов*

701

---

Сдано в набор 03.06.2013 г.	Подписано к печати 26.08.2013 г.	Дата выхода в свет 13 еж.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 22.0	Усл. кр.-отт. 2.7 тыс.	Уч.-изд. л. 22.8
	Тираж 119 экз.	Зак. 1671	Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН

Издатель: Российская академия наук. Санкт-Петербургская издательская фирма "Наука" РАН  
199034, С-Петербург, В-34, Менделеевская линия, 1

Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"

Отпечатано в ППП «Типография "Наука"», 121099 Москва, Шубинский пер., 6