

11  
0-62

Том 118, Номер 5

ISSN 0030-4034

Май 2015



# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

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



Санкт-Петербург  
"НАУКА"

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 118, номер 5, 2015

## СПЕКТРОСКОПИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ

- О задании нежестких движений молекулы несобственными элементами ее точечной группы  
*А. В. Буренин* 707
- Поляризационные характеристики излучения ансамбля атомов при когерентном возбуждении в присутствии сильного магнитного поля  
*А. Г. Петрашень, Н. В. Сытенко* 713
- Глубокое рамановское охлаждение щелочно-земельных атомов  
*Ю. Д. Анучина, В. С. Иванов, Ю. В. Рождественский* 720
- Излучение  $O_2(^1\Delta)$  на длине волны 1.27 мкм, индуцированное столкновениями с молекулами кислорода  
*М. В. Загидуллин, Н. А. Хватов, А. С. Инсапов* 725
- Светодиодная Фурье-спектроскопия  $H_2^{16}O$  в области  $15\,500\text{--}16\,000\text{ см}^{-1}$   
*Л. Н. Саница, В. И. Сердюков, С. С. Васильченко, А. Д. Быков, А. П. Шербаков, Е. Р. Половцева, К. В. Калинин* 729
- Квантово-химическое исследование строения и электронных спектров поглощения симметричных трифениламиновых олигомеров, сопряженных с виниленовыми, иминовыми, азиновыми и этиниленовыми группами  
*Е. В. Стромыло, Г. В. Барышников, Б. Ф. Минаев, М. Григорас* 735

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- Применение спектральных методов для исследования родопсина – рецептора, сопряженного с G-белком. I. Оптические методы  
*А. В. Струц, А. В. Бармасов, М. F. Brown* 743
- Дисперсия экситоноподобных электромагнитных возбуждений в неидеальной решетке резонаторов  
*В. В. Румянцев, С. А. Федоров, М. В. Сычанова* 750
- Энергетическая структура иона неодима в моноклинном оксиде иттрия  
*В. В. Осипов, В. И. Соломонов, А. В. Спирина, В. А. Шитов, П. В. Торопова, А. Н. Орлов* 756
- Применение регрессии на латентные структуры для определения температуры активированной ионами эрбия свинцово-фторидной наностеклокерамики по спектрам апконверсионной флуоресценции  
*В. А. Асеев, Ю. А. Варакса, Е. В. Колобкова, Г. В. Синицын, М. А. Ходасевич* 760
- Исследование фотолюминесцентных свойств кристаллофосфоров  $SrTiO_3:Pr^{3+}$  и  $SrTiO_3:Pr^{3+}, Al$   
*Е. А. Бондаренко, А. А. Скоморохов, Н. И. Каргин, А. С. Гусев, С. М. Рындя* 763
- Characterization and Photoluminescence Properties of Sol-Gel Derived  $Bi_2MoO_6:Eu^{3+}$  Phosphor  
*Jie Zhang, Bing Han, Pengju Li, Jianliang Li, and Yang Bian* 770
- Calculation of Kinetic Data and Thermoluminescence Studies of (Zn, Cd)S Mixed Phosphor  
*Ratnesh Tiwari, Raunak Kumar Tamrakar, and Vikas Dubey* 774
- Structural and Photoluminescence Study of  $CeO_2:Eu^{3+}$  Phosphors  
*Jagjeet Kaur, Deepika Chandrakar, Vikas Dubey, Yogita Parganiha, and N. S. Suryanarayana* 777
- CdTe Quantum Dots and Gold Nanoparticle Based Spectral Methods for Determination of Lincomycin  
*Baoyu Ge, Zhigang Li, Yuanzhe Xie, Lingling Yang, and Ruiyong Wang* 783

Controlled Synthesis of Flower Like Zinc Oxide Nanostructures Using Ionic Liquid Through a Simple Alkaline Aqueous Solution Growth Technique <i>Neha Singh and Fozia Z. Haque</i>	790
Optical Investigation of Various Morphologies of ZnO Nanostructures Prepared by PVP-assisted Wet Chemical Method <i>M. Ramzan Parra and F. Z. Haque</i>	799

---

## НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА

Перепутанные состояния сигнальных импульсов в многомодовой квантовой памяти <i>К. Тихонов, Т. Ю. Голубева, Ю. М. Голубев</i>	807
Квантовые флуктуации одномерных и двумерных пространственных диссипативных солитонов в нелинейном интерферометре. I. Одномерные темные солитоны <i>Л. А. Нестеров, Н. А. Веретенев, Н. Н. Розанов</i>	815
Квантовые флуктуации одномерных и двумерных пространственных диссипативных солитонов в нелинейном интерферометре. II. Двумерные светлые солитоны <i>Л. А. Нестеров, Н. А. Веретенев, Н. Н. Розанов</i>	828
Взаимодействие прямой и обратной волн в керровской среде <i>А. И. Маймистов, Е. И. Ляшко</i>	837

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

Relaxations of Light Scattering in Mixture of PEG-PDMS-PEG Triblock Polymer with Water in Oil Nano-Droplets <i>Soheil Sharifi</i>	843
Моделирование структурной окраски фотонно-кристаллического волокна <i>А. Б. Сотский, О. А. Бельская, Л. И. Сотская</i>	847
Modal Analysis and Dispersion Curves of an Elliptical W-type Single Mode Fiber <i>Y. Prajapati, Jitendra Bahadur Maurya, Vivek Singh, and J. P. Saini</i>	855

---

## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

Large Angular Range Carousel Interferometer for Spectroscopic Applications <i>Sumara Ashraf, Ghazanfar Hussain, and Masroor Ikram</i>	863
Влияние внешней механической компрессии на содержание воды в кожной ткани человека <i>in vivo</i> <i>И. А. Нахаева, О. А. Зюрюкина, М. Р. Мохаммед, Ю. П. Синичкин</i>	868
Repeatability Improvement of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Using an Auto-Focus System <i>Behnam Ashrafkhani, Maryam Bahreini, and Seyed Hassan Tavassoli</i>	875

---