

062

ISSN 0030-4034

Том 118, Номер 4

Апрель 2015



# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

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



Санкт-Петербург

“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 118, номер 4, 2015

## СПЕКТРОСКОПИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ

- Соотношение между волновыми функциями дискретного и непрерывного спектров и формула Ферми-Сегре  
*В. А. Зилитис* 531
- Длины волн переходов  $4d-4p$ ,  $0-1$  рентгеновских лазеров в Ni-подобных ионах с  $Z \leq 79$   
*Е. П. Иванова* 535
- A Rapid and Practical Strategy for the Determination of Platinum, Palladium, Ruthenium, Rhodium, Iridium and Gold in Large Amounts of Ultrabasic Rock by Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry Combined with Ultrasound Extraction  
*Gai Zhang and Min Tian* 542

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- Применение метода потенциала внедрения в расчетах электронной структуры и эмиссионных рентгеновских спектров кластеров кристалла MgO  
*И. Д. Милов, И. В. Абаренков, И. И. Тупицын* 548
- Изучение ИК спектров полиминеральной природной ассоциации минералов класса филлосиликатов  
*В. А. Явна, А. С. Каспржицкий, Г. И. Лазоренко, А. Г. Кочур* 558
- Оптические и электрические свойства композиционных пленок на основе алициклического полиимида и полианилина  
*Б. А. Жубанов, А. А. Матнишян, В. Д. Кравцова, М. Б. Умерзакова, Р. М. Исаков, О. Ю. Приходько, Б. Е. Алпысбаева* 566
- Фототермическое преобразование центров окраски в кристаллах  $\text{CaF}_2$   
*А. С. Щеулин, А. Е. Ангервакс, К. А. Аксенова, Р. В. Гайнутдинов, А. И. Рыскин* 572
- Пьезооптические свойства несоразмерно модулированных кристаллов  $\text{Rb}_2\text{ZnCl}_4$   
*В. Ю. Курляк, В. И. Стадник, О. В. Бовгира, В. Б. Стахура* 577
- Метод исследования спектральных оптических характеристик однородной среды с помощью терагерцовой импульсной спектроскопии  
*К. И. Зайцев, А. А. Гавдуш, С. П. Лебедев, В. Е. Карасик, С. О. Юрченко* 582
- Synthesis, Fluorescence, TGA and Crystal Structure of Thiazolyl-pyrazolines Derived from Chalcones  
*T. Suwinwong, S. Chantrapromma, and Hoong-Kun Fun* 594

## НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА

- Laser Harmonic Enhancement Using the Quasi-Phase-Matching in Laser Plasma  
*R. A. Ganeev* 604
- Формирование осциллирующего солитона вблизи поверхности фотонного кристалла  
*Т. М. Лысак, В. А. Трофимов* 619

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

- О возможности применения киноформных и гармонических дифракционных структур в конструкциях факичных внутриглазных линз  
*Г. А. Ленкова* 623
- Роль эванесцентных полей в процессе формирования излучения комбинированных излучающих систем  
*В. П. Беличенко, А. С. Запасной, П. В. Шестаков* 630

Управление величиной и пространственным распределением интерференционных потоков энергии в ближних полях систем идентичных излучателей <i>В. П. Беличенко, А. С. Запасной, П. В. Шестаков</i>	633
Определение показателя преломления нанокристаллов $\beta$ -NaYF <sub>4</sub> /Yb <sup>3+</sup> /Er <sup>3+</sup> /Tm <sup>3+</sup> с использованием спектроскопической рефрактометрии <i>В. И. Соколов, А. В. Звягин, С. М. Игумнов, С. И. Молчанова, М. М. Назаров, А. В. Нечаев, А. Г. Савельев, А. А. Тютюнов, Е. В. Хайдуков, В. Я. Панченко</i>	637
Расчет показателей преломления тройных халькогенидных кристаллов <i>В. Н. Каменщиков, Л. М. Сусликов</i>	643
Акустооптическое взаимодействие в неоднородном акустическом поле <i>С. Н. Манцевич, В. И. Балакшиев</i>	646

## ЛАЗЕРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

All-Solid-State Dual End Pumped Nd:YAG/LBO Yellow Green Laser with 10.8 W Output Power at 561 nm <i>P. F. Zhu, C. M. Zhang, P. Song, L. Bai, and Y. Yao</i>	653
Influence of Laser Conditioning on Laser Induced Damage Threshold of Single Layers of ZrO <sub>2</sub> with Various Deposition Conditions <i>M. Sahraee, H. Reza Fallah, H. Zabolian, B. Moradi, and M. Haji Mahmoodzade</i>	657
Optical Emission Characterization of Laser Ablated Zirconium Plasma <i>M. Hanif and M. Salik</i>	661
Advanced Properties of Extended Laser-Produced Plasmas for Efficient Generation of the High-Order Harmonics of Ultrashort Laser Pulses <i>R. A. Ganeev</i>	669

## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

Значения показателей преломления объемного кварца <i>Т. Х. Хасанов</i>	684
A Novel Quantitative Analysis Method of Three-dimensional Fluorescence Spectra for Vegetable Oils Contents in Edible Blend Oil <i>Jing Xu, Yu-Tian Wang, and Xiao-Fei Liu</i>	693
Моделирование влияния фотозащитных наночастиц диоксида титана (TiO <sub>2</sub> ) и оксида цинка (ZnO) на тепловую реакцию и оптические характеристики кожи <i>И. В. Красников, А. Ю. Сетейкин, А. П. Попов</i>	698