

Том 118, Номер 6

ISSN 0030-4034  
Июнь 2015



# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

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



Санкт-Петербург  
“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 118, номер 6, 2015

## СПЕКТРОСКОПИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ

- Поляризационные характеристики излучения ансамбля атомов при когерентном возбуждении в присутствии сильного магнитного поля с учетом ширины доплеровского контура  
*А. Г. Петрашень, Н. В. Сытенко* 883
- Люминесцентные характеристики эксимерных молекул  $Kr_2F^*$  в  $(Kr-SF_6)$  газовых смесях с низким содержанием  $SF_6$  при накачке импульсным пучком быстрых электронов  
*А. И. Миськевич* 889
- Synthesis and Structural Study on (1E,2E,1'E,2'E)-3,3'-Bis[(4-Bromophenyl)-3,3'-(4-Methy-1,2-Phenylene Diimine)] Acetaldehyde Dioxime: a Combined Experimental and Theoretical Study  
*T. Topal, H.H. Kart, P. Tunay Taşlı, and E. Karapınar* 897

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- Фотофизические свойства порфиринов со стерически искаженным и частично экранированным макроциклом  
*Н. В. Ивашин, Е. Е. Шупак, А. Ю. Панарин, Е. И. Сагун* 913
- Effect of Dipalmitoylphosphatidylcholine on a Microemulsion  
*Soheil Sharifi and Aboozar Nasrollahi* 924
- Спектрально-люминесцентные проявления изменения конформации белка БТШ70 в процессе тепловой денатурации  
*М. Н. Букина, В. М. Бакулев, А. В. Бармасов, А. В. Жахов, А. М. Ищенко* 930
- Luminescence Studies of Perovskite Structured Titanates: a Review  
*G. Nag Bhargavi and Ayush Khare* 933
- Фазовый состав и спектрально-люминесцентные свойства кристаллов частично стабилизированного иттрием диоксида циркония, легированных  $Nd_2O_3$  и  $CeO_2$   
*М. А. Борик, Т. В. Волкова, А. В. Кулебякин, Е. Е. Ломонова, Ф. О. Милович, В. А. Мызина, П. А. Рябочкина, Н. Ю. Табачкова, А. Н. Чабушкин* 949
- Рентгенолюминесценция и спектроскопические характеристики ионов  $Er^{3+}$  в стеклообразной матрице тетрабората лития  
*П. С. Данилюк, П. П. Пуга, А. И. Гомонай, В. Н. Красилинец, П. Н. Волович, В. М. Ризак* 956
- Absorption Enhancement in Thin-Film Photoluminescence Layers With Metal Nanoparticles Inter-Coupling Engineering  
*Sajjad Yadollahzadeh, Saba Alavizadeh, and Hamed Baghban* 962
- Исследование структурных и спектральных свойств свинцово-иттриевых оксифторидных наностеклокерамик, активированных ионами неодима  
*А. Ю. Бибик, Р. К. Нуриев, В. А. Асеев, Е. В. Колобкова, Н. В. Никоноров* 968
- Влияние давления на структуру и динамику решетки эльпасолитов  $Cs_2NaRF_6$  ( $R = Y, Yb$ ): *ab initio* расчет  
*В. А. Чернышев, В. П. Петров, А. Е. Никифоров, Д. О. Закирьянов* 971

## НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА

- О "площади" электромагнитного поля  
*Н. Н. Розанов* 975
- Поляризация двухуровневой атомной среды в полихроматическом поле  
*А. Г. Антипов, С. А. Пулькин, А. С. Сумароков, С. В. Уварова, В. И. Яковлева* 977

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

- Фрактальный анализ картин фотоиндуцированного рассеяния света в стехиометрических кристаллах  $\text{LiNbO}_3$   
*Н. В. Сидоров, Д. В. Мануковская, М. Н. Палатников* 987
- Спектральная и угловая зависимости эффективности рельефно-фазовых дифракционных линз с двух- и трехслойной микроструктурами  
*Г. И. Грейсх, В. А. Данилов, Е. Г. Ежов, С. А. Степанов, Б. А. Усевич* 997
- Метод измерения фазового сдвига на основе фурье-анализа разностных интерферограмм  
*Г. Н. Вишняков, Г. Г. Левин, В. Л. Минаев* 1005
- Особенности плазмонного резонанса в наночастицах различных металлов  
*А. В. Каленский, А. А. Звекон, А. П. Никитин, М. В. Ананьева, Б. П. Адуев* 1012
- Theoretical Investigation of Absorption and Sensitivity of Nano-Plasmonic Tapered Fiber Optic Sensors  
*Н. R. Askari and F. Mokhtaree* 1022

## ЛАЗЕРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

- All-Soild-State 360 nm Ultraviolet Laser Generated by Intracavity Frequency-Doubling of Diode-Pumped  $\text{Pr}^{3+} : \text{YLiF}_4$  Laser  
*С. М. Zhang, W. X. Yu, С. G. Zhang, Y. Yao, P. F. Zhu, P. Song, and L. Bai* 1032

## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

- First Order Derivative Spectrophotometric Method for the Determination of Benidipine Hydrochloride Pharmaceutical Preparations and Forced Degradation Study  
*Ауға Karasakal* 1036
- Лазерная автофлуоресцентная поляриметрия оптически анизотропных структур биологических тканей в диагностике рака  
*Ю. А. Ушенко* 1040
- Проблемы метрологического обеспечения газоанализаторов, основанных на принципе спектроскопии затухания излучения в резонаторе  
*Л. А. Конопелько, В. В. Белобородов, Д. В. Румянцев, Я. К. Чубченко, В. В. Елизаров* 1050

---

Сдано в набор 09.02.2015 г. Подписано к печати 05.05.2015 г. Дата выхода в свет 26.06.2015 г. Формат 60×88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать Усл. печ. л. 22.0 Усл. кр.-отт. 2.3 тыс. Уч.-изд. л. 21.9 Бум. л. 11.0  
Тираж 104 экз. Зак. 252 Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук. Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН,  
Политехническая ул., 26, С.-Петербург, 194021  
Телефон: (812) 297-2245. Факс: (812) 297-1017  
post@mail.ioffe.ru http: www.ioffe.ru

---

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации Российской Федерации  
Регистрационный номер 0110201 от 4 февраля 1993 г.  
Издатель: Российская академия наук. Санкт-Петербургская издательско-книготорговая фирма "Наука" РАН  
199034, С.-Петербург, В-34, Менделеевская линия, 1 main@nauka.nw.ru www.naukasph.com  
Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"  
Отпечатано в ППП «Типография "Наука"», 121099 Москва, Шубинский пер., 6