

## ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Издаётся с сентября 1964 г.

Переиздается на английском языке в Голландии издательством Springer Science+Business Media  
под названием Journal of Applied Spectroscopy

<http://imaph.bas-net.by/JAS>

[http://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7318](http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318)

<http://springer.com/10812>

ТОМ 80, № 4

ИЮЛЬ—АВГУСТ 2013

### СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Титов В. И., Гундобин Н. В., Котиков В. Н. Определение рутения в жаропрочных никелевых сплавах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой .....                                                                                                       | 489 |
| Сарно Б. Дж., Йосидоми Т., Икута Ю., Рабор Дж. Б., Цурумура Ю., Монтечилло М. Е., Хиго М. Использование ИК спектроскопии нарушенного полного внутреннего отражения и явлений седиментации для измерения размеров частиц: главные эксперименты по применимости метода (англ.) ..... | 494 |
| Гу Б., Чжун Х., Ли С.-М., Ван И.-Ч., Дин Б.-Ч., Чэн Ч.-П., Чжан Л.-Л., Ли Ш.-П., Яо Ч. Высокочувствительное определение ряда протеинов методом резонансного рассеяния света с использованием красителя нафтал зеленый В (англ.) .....                                              | 499 |
| Рамасами Р. Анализ колебательных спектров пиридоксамина на основе расчетов в рамках теории функционала плотности (англ.) .....                                                                                                                                                     | 506 |
| Зеленковский В. М., Безъязычная Т. В., Солдатов В. С. Расчет колебательных спектров гидратов параэтилбензолсульфокислоты .....                                                                                                                                                     | 513 |
| Волкова Е. Р., Карманов В. И., Терешатов В. В. Спектроскопические и реокинетические свойства комплекса $\{(C_4H_9O)_3P=O\}_2ZnCl_2$ .....                                                                                                                                          | 519 |
| Толсторожев Г. Б., Скорняков И. В., Бельков М. В., Шимко А. Н., Шадыро О. И., Бринкевич С. Д., Самович С. Н. Инфракрасные спектры и водородные связи биологически активных бензальдегидов .....                                                                                    | 524 |
| Курмей Н. Д., Клишевич Г. В., Мельник В. И., Терещенко А. Г., Злоба Д. И., Шербан Д. Природа мультиплетной структуры спектров люминесценции примесных кристаллов нафталина и бензофенона .....                                                                                     | 532 |
| Павлович В. С., Луговский А. П., Сагайдак Д. И., Ступак А. П. Фотофизические свойства порошка и растворов <i>N</i> -( <i>n</i> -метоксифенил)-4-октиламино-1,8-нафталимида .....                                                                                                   | 539 |
| Шундалов М. Б., Умрейко Д. С., Зажогин А. П., Комяк А. И. Моделирование ИК спектров кластеров монооксида урана .....                                                                                                                                                               | 545 |
| Малашкевич Г. Е., Корниенко А. А., Дунина Е. Б., Сигаев В. Н., Голубев Н. В., Мамаджанова Е. Х., Палеари А. Силы осцилляторов абсорбционных переходов из состояния $^5D_0$ в хантитоподобных доликристаллах $EuAl_3(BO_3)_4$ .....                                                 | 551 |
| Тимченко О. В., Соколова И. В., Копылова Т. Н. Влияние замещения на спектрально-люминесцентные свойства и фотопроцессы в стирилзамещенных бензола .....                                                                                                                            | 557 |
| Галунов Н. З., Тарасенко О. А., Тарасов В. А. Энергетический выход радиолюминесценции органических твердотельных сцинтилляторов, возбуждаемых различными ионизирующими излучениями .....                                                                                           | 565 |

|                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Партови Шабестари Н., Асгари А., Алиморадиан Н., Ялех Б., Ахмадалидохт Е., Араги Х.</b> Разработка и изготовление поляризационной свстоделительной дифракционной решетки для длины волны 441.6 нм (англ.) .....  | 571 |
| <b>Гарнаева Г. И., Нефедьев Л. А., Хакимзянова Э. И.</b> Формирование откликов двух-уровневой системы на воздействие одного резонансного лазерного импульса и нерезонансных электромагнитных стоячих волн .....     | 575 |
| <b>Сангита П., Сасирекха В., Вадивелу Р., Кишино К., Рамакришнан В.</b> Исследование наностолбиков InGaN/GaN с одиночными квантовыми ямами на подложке Si(111) методом микрорамановской спектроскопии (англ.) ..... | 580 |
| <b>Толкачева Е. А., Мурин Л. И.</b> Влияние изотопного состава природного кремния на локальные колебательные моды вакансионно-кислородных комплексов .....                                                          | 586 |
| <b>Шуйский А. В., Зорина М. Л.</b> Инфракрасные спектры природного и выращенного малахитов .....                                                                                                                    | 591 |
| <b>Железнов В. В., Сушков Ю. В., Войт Е. И., Курявый В. Г.</b> Морфология и структура полученных при синтезе на углеродном микроволокне нанокомпозитов $ZrO_2/TiO_2/SiO_2$ .....                                    | 596 |
| <b>Бураков В. С., Буцень А. В., Кирис В. В., Тарасенко Н. В.</b> Спектроскопическая диагностика плазмы, создаваемой при действии сдвоенных лазерных импульсов на мишень в жидкости .....                            | 604 |
| <b>Вардеванян П. О., Антонян А. П., Парсаданян М. А., Шагинян М. А., Амбарцумян Л. А.</b> Механизмы связывания метиленового синего с ДНК .....                                                                      | 610 |
| <b>Вершинин Н. О., Соколова И. В., Чайковская О. Н.</b> Деграация гербицида (2,4-дихлор-феноксиуксусной кислоты) с применением фотореактора с эксилампами .....                                                     | 615 |
| <b>Шишигин С. А., Баландин С. Ф.</b> Возможности измерения содержания озона в атмосфере методом газокорреляционной спектроскопии с аэрокосмической платформы .....                                                  | 619 |
| <b>Акмаров К. А., Лапшов С. Н., Шерстобитова А. С., Яськов А. Д.</b> Оптические свойства водных растворов диметилсульфоксида и применение рефрактометрии для контроля их состава..                                  | 625 |
| <b>Малеки М. Х., Шафиейзаде З., Азгари А., Батеби С.</b> Разработка и изготовление зеркал с переменным коэффициентом отражения с гауссовым профилем для Nd:YAG-лазеров (англ.) .....                                | 630 |
| <b>Хуссейн И., Вагиран Х., Якоб Н. Х.</b> Термолюминесценция легированных Ge и Al оптических волокон $SiO_2$ , инициируемая радиотерапевтической (0.2-4.0 Гр) дозой фотонного излучения (англ.) .....               | 635 |

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Арам М., Желвани С., Назари М., Панахибакш С., Порхасаннежад З.</b> Одномодовый режим кольцевого $CO_2$ -лазера атмосферного давления с поперечным возбуждением (англ.) .....   | 639 |
| <b>Гурский А. Л., Певнева Н. А.</b> Повышение точности определения формы оптических спектров путем исключения результатов интерференционных эффектов с помощью фурье-анализа ..... | 643 |

Ведущий редактор И. В. Дулевич

Сдано в набор 21.05.13. Подписано в печать 27.06.13. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 20,2. Уч.-изд. л. 20,5. Тираж 100 экз.

Изготовлен оригинал-макет и отпечатано на цифровом дупликаторе Rex-Rotary CP 1560  
в редакции ЖИС Института физики НАН Беларуси,  
переплетено в РУП "Издательство "Белорусский дом печати".

Государственное научное учреждение "Институт физики имени Б. И. Степанова  
Национальной академии наук Беларуси", 220072, Минск, просп. Независимости, 68.  
Республиканское унитарное предприятие "Издательство "Белорусский дом печати",  
220013, Минск, просп. Независимости, 79.