

Ж  
У  
Р  
Н  
А  
Л

# ПРИКЛАДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

ZHURNAL PRIKLADNOI SPEKTROSKOPII  
(JOURNAL OF APPLIED SPECTROSCOPY)

2

МАРТ — АПРЕЛЬ

2022

ТОМ 89



Государственное научное учреждение  
“Институт физики имени Б. И. Степанова  
Национальной академии наук Беларуси”



<https://zhps.ejournal.by>;

[http://ifan.basnet.by/?page\\_id=678](http://ifan.basnet.by/?page_id=678); <http://imaph.bas-net.by/JAS>

## ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Издается с сентября 1964 г.

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

<https://zhps.ejournal.by>; [http://ifan.basnet.by/?page\\_id=678](http://ifan.basnet.by/?page_id=678); <http://imaph.bas-net.by/JAS>  
[http://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7318](http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318)  
<https://www.springer.com/journal/10812>

ТОМ 89, № 2

МАРТ—АПРЕЛЬ 2022

### СОДЕРЖАНИЕ



Арабей С. М., Павич Т. А., Станишевский И. В., Стéріп С. Спектральные и агрегационные свойства молекул фенилтиозамещенного Al-фталоцианина в нанопористых силикатных матрицах....	145
Гладков Л. Л., Соколов Н. А., Соловьев К. Н. Инфракрасные спектры свободного основания фталоцианина, его дейтеропроизводных и их интерпретация.....	153
Барановский А. В., Аверькова М. А., Литвиновская Р. П. Особенности спектральных характеристик брассиностероидов ряда 24-эпибрассинолида и 6-дезоксо-24-эпитеастерона в спектрах ЯМР в дейтеропиридине и дейтерохлороформе.....	162
Петрова С. Ф., Нугуманов Т. Р., Лобов А. Н., Спирихин Л. В., Иванов С. П. Исследование структуры 5,5,6-тригидрокси-6-метилдигидропиримидин-2,4(1H,3H)-диона в растворе DMSO-d <sub>6</sub> методами ЯМР-спектроскопии .....	170
Мельник А. Д., Жебит Т. С., Крылов А. Б., Пуховская С. Г., Иванова Ю. Б., Крук Н. Н. Формирование J-агрегатов 21-тиа-5,10,15,20-тетра-(4-сульфофенил)-порфирина в водных растворах...	177
Гапоненко Н. В., Судник Л. В., Витязь П. А., Лученок А. Р., Степихова М. В., Яблонский А. Н., Лашковская Е. И., Шустикова К. В., Радюш Ю. В., Живулько В. Д., Мудрый А. В., Казючич Н. М., Русецкий М. С. Ап-конверсионная люминесценция ионов Er <sup>3+</sup> в порошке ксерогеля титаната бария и мишени, сформированной методом взрывного прессования.....	184
Zhou Z.-F., Chen F., Yang J. Оптические спектры и параметры электронного парамагнитного резонанса ионов Cu <sup>2+</sup> в кристалле LiNbO <sub>3</sub> (англ.).....	191
Ходасевич М. А., Ляхнович А. В., Eriklioglu H. Классификация шоколада на основе анализа методом главных компонент предобработанных спектров пропускания терагерцового диапазона.....	198
Лобанок М. В., Мухаммад А. И., Гайдук П. И. Структурные и оптические характеристики гетероструктур SiC/Si, полученных методом быстрой вакуумно-термической карбидизации кремния	204
Khosroshahi M. E., Woll-Morison V. Глубинная УФ-светодиодная динамическая оптическая визуализация и флуоресцентная спектроскопия короны белка в плазмонном растворе и эффект нагрева излучением лазера в ближней ИК-области (англ.).....	210
Wei Y., Li L., Ma Ch., Wu Y., Zhu Ch., Gao H., Gu J., Xiong Y., Li X., Wang Z., Wang G., Guo S., Chen G. Флуоресцентный зонд на основе углеродных точек с фенольно-гидроксильными группами для обнаружения перекиси водорода и глюкозы в молоке (англ.).....	221
Давыдов Ф. Д., Кулешова А. А., Салецкий А. М. Влияние pH на спектрально-люминесцентные характеристики “мягкой” белковой короны наночастиц серебра.....	230
Хуцишвили С. С., Перфильева А. И., Ножкина О. А., Дыркач А. Ю. ЭПР-исследование аккумуляции и токсического влияния железа и меди в процессе развития <i>Solanum tuberosum</i> L. <i>in vitro</i> .....	238

<b>Метельская Н. С., Бриль А. И., Чайковский А. П., Юхимчук Ю. Ю., Милиневский Г. П., Симон А. А.</b> Оптимальная интерполяция наблюдений радиометрической сети AERONET для оценки распределения аэрозольной оптической толщины в восточноевропейском регионе.....	246
<b>Тарасашвили В. И., Пурцеладзе А. Л., Петрова С. С., Тарасашвили М. В.</b> Фотоиндуцированная гиротропия поляризационно-чувствительных люминесцентных голограммных материалов на основе водных сред.....	254
<b>Кунцевич Б. Ф., Шабров Д. В.</b> Особенности пространственно-энергетического профиля зоны видимости активно-импульсных систем видения на наклонных трассах.....	260
<b>Zheng Zh., Zeng F., Zhi Y., Zhu L.</b> Исследование молекулярных взаимодействий в кристаллическом моногидрате оротовой кислоты методами терагерцовой спектроскопии и теории функционала плотности (англ.).....	269
<b>Chen Ch., Минальд А. А., Богущ Р. П., Ма G., Weichen Y., Абламейко С. В.</b> Обнаружение и классификация транспортных средств на снимках сверхвысокого разрешения с помощью нейронных сетей.....	275

#### АННОТАЦИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТАТЕЙ

(полный текст публикуется в JAS V. 89, No. 2 (<http://springer.com/10812>)  
и в электронной версии ЖПС ([http://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7318](http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318); [sales@elibrary.ru](mailto:sales@elibrary.ru))

<b>Shanmugapriya G., Karthikeyan B., Vettumperumal R., Rajamanickam N.</b> Анализ основного состояния и вероятностей переходов в молекуле монофторида углерода методом теории функционала плотности.....	283
<b>Kumar M. S., Ravikumar R. V. S. S. N., Rao M. C.</b> Структурные, оптические и фотолюминесцентные исследования нанопорошков ZnO, легированных титаном методом простого растворения....	284
<b>Trivedi S., Belgamwar V., Wadher K., Umekar M.</b> Разработка и валидация УФ-спектрофотометрического метода оценки синтезированного комплекса лентинан–конго красный.....	285
<b>Manjushree M., Revanasiddappa H. D.</b> Сочетание спектроскопических методов и молекулярного докинга для оценки влияния антиконвульсанта окскарбазепина на конформацию сывороточного альбумина человека и его связывающие свойства.....	286
<b>Roshdy A., Elmansi H., Shalan Sh., El-Brashy A.</b> Спектроскопические методы определения мебендазола с помощью комплекса 1,10-фенантролин–железо.....	287
<b>Mondal B., Bali A.</b> Разработка и валидация чувствительного спектрофлуориметрического метода определения ибрутиниба.....	288
<b>Li Zh., Zhang Y., Wang R., Jiang D.</b> Разделение, концентрирование и определение свинца, кадмия и железа с использованием экстракции в точке помутнения и пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.....	289
<b>Zayed M. F., Shalby O. M., Eisa W. H., El-Kousy S. M., Eltorgoman A. M.</b> Контролируемый синтез, спектральные исследования и каталитическая активность наночастиц серебра и золота, синтезированных с использованием экстракта листьев <i>Ficus sycomorus</i> .....	290
<b>Aghamirzaei M., Khiabani M. S., Hamishehkar H., Mokarram R. R., Amjadi M.</b> Обнаружение β-лактамных антибиотиков на основе конъюгированных антител с наностержнями золота с помощью спектрометра локализованного поверхностного плазмонного резонанса.....	291

#### ПОПРАВКИ

<b>Саргсян А.</b> Формирование узкополосного оптического резонанса N-типа в парах атомов калия... 144	144
<b>Жебит Т. С., Мельник А. Д., Пуховская С. Г., Иванова Ю. Б., Крук Н. Н.</b> Спектрально-люминесцентные свойства 21-гиа-5,10,15,20-тетра-(4-сульфофенил)-порфирина: роль гетерозамещения и галохромии.....	144

Ведущий редактор Е. В. Косникова

Сдано в набор 24.01.2022. Подписано в печать 18.03.2022. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Уч.-изд. л. 19.0. Тираж 53 экз. Заказ № 430.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика на оборудовании  
РУП “Издательство “Белорусский Дом печати”.  
Лицензия ЛП № 02330/106 от 30.04.2004 г.

Республиканское унитарное предприятие “Издательство “Белорусский Дом печати”,  
пр-т Независимости, 79/1, г. Минск, 220013.