

Ж

У

Р

Н

А

Л

ПРИКЛАДНОЙ (СПЕКТРОСКОПИИ)

ZHURNAL PRIKLADNOI SPEKTROSKOPII
(JOURNAL OF APPLIED SPECTROSCOPY)

2

МАРТ — АПРЕЛЬ

2016

ТОМ 83



Институт физики имени Б. И. Степанова
Национальной академии наук Беларуси
<http://imaph.bas-net.by/JAS>

ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Издается 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://springer.com/10812>

ТОМ 83, № 2

МАРТ—АПРЕЛЬ 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Гоголева С. Д., Лавыш А. В., Мотевич И. Г., Оскирко В. Ф., Стрекаль Н. Д., Шейнин В. Б., Койфман О. И., Зенькевич Э. И., Маскевич С. А. Спектры гигантского комбинационного рассеяния тетрасульфофенилпорфирина на поверхности плазмонных пленок серебра	173
Moumene T., Belarbi E. H., Haddad B., Villemain D., Abbas O., Khelifa B., Bresson S. Исследование дикаationных ионных жидкостей на основе имидазола методами колебательной спектроскопии: влияние длины катион-алкильной цепи (англ.)	180
Гладков Л. Л., Хамчуков Ю. Д., Любимов А. В. Интерпретация колебательных спектров нитроиндолинспиробензотиопирана	187
Першукевич П. П., Макарова Е. А., Волкович Д. И., Соловьёв К. Н. Влияние тетрафенилзамещения на фотофизику молекул тетраазпорфина, тетраазхлорина и их металлокомплексов с Mg и Zn	195
Апанасевич П. А., Дашкевич В. И., Тимофеева Г. И. Учет поперечной неоднородности пучков излучения в ВКР-лазере	206
Богданович М. В., Калинов В. С., Костик О. Е., Ланцов К. И., Лепченков К. В., Машко В. В., Рябцев А. Г., Рябцев Г. И., Тепляшин Л. Л. Особенности формирования одночастотного режима генерации моноимпульсного YAG:Nd-лазера с поперечной диодной накачкой и инжекцией узкополосного излучения	211
Минкович В. П., Сотский А. Б., Vasa Pereira G. M., Дзен И. С., Сотская Л. И. Генерация суперконтинуума в микроструктурированном волокне с нерегулярной оболочкой	216
Кугейко М. М., Смунев Д. А. Влияние модели эритроцитов на точность определения их среднего объема по поляризационно-нефелометрическим измерениям	222
Erdoğan E. Повышенное излучение люминофоров $\text{Li}_2\text{CaSiO}_4:\text{Dy}^{3+}$ при их дополнительном легировании ионами Al^{3+} и B^{3+} (англ.)	230
Астафьева Л. Г., Пустовалов В. К. Эффективность поглощения солнечного излучения жидкостями с металлическими наночастицами	236
Аврамчук А. В., Касперович М. М., Певнева Н. А., Гусинский А. В., Королик О. В., Тиванов М. С., Шулицкий Б. Г., Лабунов В. А., Данилюк А. Л., Комиссаров И. В., Прищеп С. Л. Влияние магнитных потерь на поглощение электромагнитного излучения субтерагерцового диапазона нанокомпозитами на основе углеродных нанотрубок с малой концентрацией ферромагнитных наночастиц	244
Седов В. С., Кривобок В. С., Хомич А. В., Ральченко В. Г., Хомич А. А., Мартынов А. К., Николаев С. Н., Поклонская О. Н., Конов В. И. Центры окраски в легированных кремнием алмазных пленках	249
Мотевич И. Г., Стрекаль Н. Д., Шульга А. В., Маскевич С. А. Характеристика стромального и паренхиматозного компонентов опухолей толстой кишки с использованием спектрофотометрии	255

Li Zh., Nie Ch., Wei Ch., Xu X., Song X., Wang J. Сравнение четырех хемотрических методов оценки концентрации азота в листьях яровой пшеницы (<i>Triticum Aestivum</i>) с использованием гиперспектральных характеристик (англ.)	262
Shah J., Rasul Jan M., Tasmia, Yousaf M. Квантовые точки сульфида кадмия как флуоресцентный зонд для количественного определения цефиксима (англ.)	270
Zhao W., Yang Zh., Chen Zh., Liu J., Wang W. Ch., Zheng W. Yu. Гиперспектральный анализ поверхности бананов для оценки их спелости и быстрая УФ-С обработка бананов для повышения сохранности (англ.)	276
Петрук В. Г., Иванов А. П., Кватернюк С. М., Барун В. В. Спектрофотометрический метод дифференциации меланомы кожи человека. II. Диагностические характеристики	283
Zaim N., Dogan C., Samtakan Z. Нейтронно-активационный анализ образцов почвы из разных частей Эдирне в Турции (англ.)	293
Ouyang Sh., Zhang W., Zhang Zh., Zhang Y. Люминесцирующая в зеленой области спектра легированная ионами Tb ³⁺ прозрачная стеклокерамика с нанокристаллами Ba ₂ LaF ₇ для белых светодиодов (англ.)	299
Белый В. Н., Кулак Г. В., Крох Г. В., Шакин О. В. Коллинеарное акустооптическое преобразование бесселевых световых пучков в двуосных гиротропных кристаллах	305

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Chadha R., Bali A. Разработка и валидация спектрофотометрической методики определения содержания и показателя стабильности гидрохлорида дронедрона с использованием производных от спектров (англ.)	310
Доленко Т. А., Буриков С. А., Вервальд А. М., Хомич А. А., Кудрявцев О. С., Шендерова О. А., Власов И. И. Наблюдение эффекта “красной границы” в люминесценции водных суспензий детонационных наноалмазов	315
Monarumit N., Noirawee N., Phlayrahan A., Promdee K., Won-in K., Satitkune S. Структурный анализ пресноводно-культивируемых жемчужин с разным блеском с помощью метода протяженной тонкой структуры рентгеновского поглощения (англ.)	319
Юшков А. Н., Борзых Н. В., Бутенко А. И. Оценка устойчивости плодовых растений к дестабилизирующим воздействиям на основе анализа спектров отражения листьев	323
Сердюков В. И. Особенности коррекции частотной шкалы фурье-спектрометров в видимой области спектра	329

АННОТАЦИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТАТЕЙ

Maddah B., Hosseini F., Ahmadi M., Asghar Rajabi A., Beik-Mohammadloo Z. Прекоцентрация и спектрофотометрирование нафталинового аналога медетомидина с помощью наночастиц магнетита	333
Oteri G., Pisano M., Ciccì M. Применение времяпролетной масс-спектрометрии вторичных ионов для определения атомной структуры нового материала-заменителя костной ткани	334
Shahrashoob M., Mohsenifar A., Tabatabaei M., Rahmani-Cherati T., Mobaraki M., Mota A., Shojaei T. R. Обнаружение генома <i>Helicobacter pylori</i> с помощью оптического биосенсора на основе гибридизации гена уреазы и зонда, связанного с наночастицами золота	335
D. Peng, Y. Hu, Z. Li. Изменение спектральной отражательной способности и вегетационного индекса лиственных лесов после валки деревьев: потенциал мониторинга обезлесения	336

Ведущий редактор И. В. Дулевич

Сдано в набор 22.01.16. Подписано в печать 18.03.16.

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 20,0. Уч.-изд. л. 20,5. Тираж 93 экз. Заказ № 616.

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”,
220013, Минск, просп. Независимости, 79.

JOURNAL OF APPLIED SPECTROSCOPY

Published Since September 1964

<http://imaph.bas-net.by/JAS>
http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318
<http://springer.com/10812>

VOLUME 83, No. 2

MARCH—APRIL 2016

CONTENT

S. D. Gogoleva, A. V. Lavysh, I. G. Motevich, V. F. Askirka, N. D. Strekal, V. B. Scheinin, O. I. Koifman, E. I. Zenkevich, and S. A. Maskevich. Surface-Enhanced Raman Spectra of Tetrasulfophenylporphyrin on the Surface of Plasmon Silver Films.....	173
T. Moumene, El H. Belarbi, B. Haddad, D. Villemin, O. Abbas, B. Khelifa, and S. Bresson. Vibrational Spectroscopic Study of Imidazolium Dicationic Ionic Liquids: Effect of Cation Alkyl Chain Length (In Engl.).....	180
L. L. Gladkov, Yu. D. Khamchukov, and A. V. Lyubimov. Interpretation of Nitroindolino-spirobenzothiopyran Vibrational Spectra.....	187
P. P. Pershukevich, E. A. Makarova, D. I. Volkovich, and K. N. Solovyov. The Influence of Tetraphenyl Substitution on Photophysics of the Tetraazaporphin and Tetraazachlorin Molecules and Their Metal Complexes with Mg and Zn.....	195
P. A. Apanasevich, V. I. Dashkevich, and G. I. Timofeeva. Accounting Transverse Inhomogeneity of the Radiation Beams in Raman Laser.....	206
M. V. Bogdanovich, V. S. Kalinov, O. E. Kostik, K. I. Lantsov, K. V. Lepchenkov, V. V. Mashko, A. G. Ryabtsev, G. I. Ryabtsev, and L. L. Teplyashin. Peculiarities of Forming Single-Frequency Generation of Monopulse YAG:Nd-Laser with a Transverse Diode Pumping and Injection of Narrow-Band Radiation.....	211
V. P. Minkovich, A. B. Sotsky, M. Vaca Pereira G., I. S. Dzen, and L. I. Sotskaya. Supercontinuum Generation in the Microstructured Fiber with an Irregular Cladding.....	216
M. M. Kugeiko and D. A. Smunev. The Effect of Model Type on the Accuracy of the Red Blood Cell Volume Evaluation Based on Polarization and Nephelometric Measurements.....	222
E. Erdoğan. Enhanced Emission from $\text{Li}_2\text{CaSiO}_4:\text{Dy}^{3+}$ Phosphors by Doping with Al^{3+} and B^{3+} (In Engl.).....	230
L. G. Astafyeva and V. K. Pustovalov. Absorption Effectivity of Solar Radiation by Fluids with Metallic Nanoparticles.....	236
A. V. Avramchuck, M. M. Kasperovich, N. A. Pevneva, A. V. Gusinsky, O. V. Korolik, M. S. Tivanov, B. G. Shulitski, V. A. Labunov, A. L. Danilyuk, I. V. Komissarov, and S. L. Prischepa. Influence of Magnetic Losses on Absorption of Microwave Electro-Magnetic Radiation by Nanocomposites Based on Carbon Nanotubes with Low Concentration of Ferromagnetic Nanoparticles.....	244
V. S. Sedov, V. S. Krivobok, A. V. Khomich, V. G. Ralchenko, A. A. Khomich, A. K. Martyanov, S. N. Nikolaev, O. N. Poklonskaya, and V. I. Konov. Color Centers in Silicon-Doped Diamond Films	249

I. G. Motevich, N. D. Strekal, A. V. Shulha, and S. A. Maskevich. Characteristics of Stromal and Parenchymatous Components of Colon Tumors Using Spectrophotometry.....	255
Zh. Li, Ch. Nie, Ch. Wei, X. Xu, X. Song, and J. Wang. Comparison of Four Chemometric Techniques for Estimating Leaf Nitrogen Concentration in Winter Wheat (<i>Triticum Aestivum</i>) Based on Hyperspectral Features (In Engl.).....	262
J. Shah, M. Rasul Jan, Tasmia, and M. Yousaf. Cadmium Sulfide Quantum Dots as a Fluorescent Probe for Quantitative Determination of Cefixime (In Engl.).....	270
W. Zhao, Zh. Yang, Zh. Chen, J. Liu, W. Ch. Wang, and W. Yu. Zheng. Hyperspectral Surface Analysis for Ripeness Estimation and Quick UV-C Surface Treatments for Preservation of Bananas (In Engl.).....	276
V. G. Petruk, A. P. Ivanov, S. M. Kvaternyuk, and V. V. Barun. Spectrophotometric Technique to Differentiate Human Skin Melanoma. II. Diagnostic Characteristics.....	283
N. Zaim, C. Dogan, Z. Camtakan. Neutron Activation Analysis of Soil Samples from Different Parts of Edirne in Turkey (In Engl.).....	293
Sh. Ouyang, W. Zhang, Zh. Zhang, and Y. Zhang. Near-Green Emitting Tb ³⁺ -Doped Transparent Glass Ceramics Containing Ba ₂ LaF ₇ Nanocrystals for Application in White Light-Emitting Diodes (In Engl.).....	299
V. N. Belyi, G. V. Kulak, G. V. Krokh, and O. V. Shakin. Collinear Acousto-Optical Transformation of Bessel Light Beams in Biaxial Gyrotropic Crystals.....	305

BRIEF COMMUNICATIONS

R. Chadha and A. Bali. Development and Validation of Stability-Indicating Derivative Spectrophotometric Methods for Determination of Dronedarone Hydrochloride (In Engl.).....	310
T. A. Dolenko, S. A. Burikov, A. M. Vervald, A. A. Khomich, O. S. Kudryavtsev, O. A. Shenderova, and I. I. Vlasov. Observation of the Red Edge Effect in Luminescence of Water Suspensions of Detonation Nanodiamond.....	315
N. Monarumit, N. Noirawee, A. Phlayrahan, K. Promdee, K. Won-in, and S. Satitkune. Structural Analysis of Freshwater-Cultured Pearls with Different Lusters Using the Extended X-Ray Absorption Fine Structure Technique (In Engl.).....	319
A. N. Jushkov, N. V. Borzykh, and A. I. Butenko. Evaluation of Resistance of Horticultural Plants to Destabilizing Effects Based on Analysis of Leaf Reflection Spectra.....	323
V. I. Serdyukov. Correction Features of the Frequency Scale of Fourier Transform Spectrometers in Visible Region.....	329

ABSTRACTS ENGLISH-LANGUAGE ARTICLES

B. Maddah, F. Hosseini, M. Ahmadi, A. Asghar Rajabi, and Z. Beik-Mohammadloo. Preconcentration and Spectrophotometric Determination of a Naphthalene Analog of Medetomidine Using Modified Maghemite Nanoparticles.....	333
G. Oteri, M. Pisano, and M. Cicciù. TOF-SIMS Application for Evaluating the Atomic Structure of New Bone Substitute Material.....	334
M. Shahrashoob, A. Mohsenifar, M. Tabatabaei, T. Rahmani-Cherati, M. Mobaraki, A. Mota, and T. R. Shojaei. Detection of <i>Helicobacter pylori</i> Genome with an Optical Biosensor Based on Hybridization of Urease Gene with a Gold Nanoparticles-Labeled Probe.....	335
D. Peng, Y. Hu, and Z. Li. Spectral Reflectance and Vegetation Index Changes in Deciduous Forest Foliage Following Tree Removal: Potential for Deforestation Monitoring.....	336