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

ТОМ 88, № 2

МАРТ—АПРЕЛЬ 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Гранкин В. П., Гранкин Д. В., Коваленко А. В., Хмеленко О. В. Люминесцентные свойства поверхности нанокристаллов ZnS-Mn, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза	179
Karaağaç D. Спектроскопическое исследование цианомостиковых гетерометаллических полимерных комплексов с 2-метилпиразином: $[M(NH_3)(2mpz)Ni(CN)_4] \cdot nH_2O$ ($M(II) = Cu$ или Zn) (англ.)...	187
Бордун О. М., Бордун Б. О., Кухарский И. И., Медвидь И. И. Плотность состояний и межзонное поглощение света в тонких пленках β -Ga ₂ O ₃	193
Zhong M., Li J. H., Li B., Tian C. X., Xiang X., Zhou C., Yang W. F. Влияние ионной имплантации гелия на оптические свойства плавленого кварца (англ.)	197
Кучеренко М. Г., Пеньков С. А. Тушение триплетных экситонов дублетными центрами в нанореакторе при наличии внешнего магнитного поля	202
Баззал Х., Алексеенко Н. А., Воропай Е. С., Коваленко М. Н., Патапович М. П., Зажогин А. П. Процессы образования нанопорошков Al ₂ O ₃ и AlN при воздействии на алюминий сериями двоекных лазерных импульсов в атмосфере воздуха	211
Босак Н. А., Чумаков А. Н., Шевченко А. А., Баран Л. В., Кароза А. Г., Малютинина-Бронская В. В., Иванов А. А. Оптические и электрофизические свойства тонких пленок оксида цинка, легированных оксидом марганца и полученных методом лазерного осаждения	221
Андреев С. Н., Бернацкий А. В., Очкин В. Н. Плазменные параметры вблизи полого прямоугольного катода	227
Казак А. В., Кириллов А. А., Симончик Л. В., Вабищевич Е. Н., Кураица М. М., Обрядович Б. М., Сретенович Г. Б., Жабровская А. И., Емельянова О. А., Дудчик Н. В. Бактерицидные компоненты в гелиевой и воздушной плазменных струях диэлектрического барьерного разряда	231
Метельская Н. С., Скилондь А. В., Пенязьков О. Г., Бриль А. И. Метод оценки концентрации гидроксила за фронтом отраженной ударной волны с использованием широкополосных источника и приемника излучения	237
Козлов П. В., Забелинский И. Е., Быкова Н. Г., Левашов В. Ю., Герасимов Г. Я. Экспериментальное исследование излучения аргона за фронтом сильной ударной волны	244
Гасанова А. С., Каджар Ч. О., Измайлов А. Ч. Внутридоплеровская флуоресцентная спектроскопия в тонких газовых ячейках при накачке широкополосным излучением	249
Ji Y., Sun Zh., Pang M., Yang J. Применение низкополевой ¹ H ЯМР-спектроскопии для определения концентрации и молекулярной массы поликарбоксилатных суперпластификаторов (англ.)...	255
Al-Saif F. A., Al-Humaidi J. Y., Binjawhar D. N., Bakhsh H. A., Refat M. S. Исследование антибактериальной и противоопухолевой активности моонуклеарных и бидерных комплексов уратов теллура(IV), тантала(V), селена(IV) и ниобия(V) спектроскопическими методами (англ.)	261
Huang H. L., Wei Y. J. Выделение соединений хрома из ZSM-5 в ионную жидкость (англ.).....	270

Голик С. С., Майор А. Ю., Лисица В. В., Толстоногова Ю. С., Ильин А. А., Боровский А. В., Букин О. А. Пределы обнаружения химических элементов в водном аэрозоле в филаментно-индуцированной эмиссионной спектроскопии	275
Hao F., Zhang Q., Jin Ch., Zhang T., Jia E., Yu H., Fan Zh., Du F. Многофункциональный КР-спектрометр для обнаружения потенциально опасных жидкостей (англ.)	282
Гарнаева Г. И., Нефедьев Л. А., Низамова Э. И. Управление логическими операциями с изображениями в аккумулялированной эхо-голографии внешними пространственно-неоднородными электрическими полями	291
Коваленко А. В., Вовк С. М., Плахтий Е. Г. Метод декомпозиции суммы гауссовых функций, составляющих экспериментальный спектр фотолуминесценции	297
Бручковский И. И., Силюк О. О., Литвинович Г. С., Ломако А. А., Станчик В. В., Гуляева С. И. Гониофотометр для измерения коэффициентов спектральной яркости и спектров пропускания	303
Бахрамов С. А., Шерниёзов А. А., Пайзиев Ш. Д., Зикриллаев Х. Ф., Халиков Г. А., Махмудов Х. М., Исмаилов М. З., Пайзиева Д. Э., Хотченкова Т. Г. О целесообразности использования люминофоров в квантрах лазеров с солнечной накачкой	311
Немцова О. М., Коньгин Г. Н., Порсев В. Е. Разрешение перекрывающихся спектральных составляющих методом взвешенной регуляризации Тихонова	315
Давиденко Н. А., Давиденко И. И., Мокринская Е. В., Студзинский С. Л., Кравченко В. В. Особенности фотовольтаических свойств фотополупроводниковых пленочных композитов на основе карбазолилсодержащего олигомера с добавками азокрасителей	325

АННОТАЦИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТАТЕЙ

(полный текст публикуется в JAS V. 88, No. 2 (<http://springer.com/10812>))

и в электронной версии ЖПС (http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318; sales@elibrary.ru)

El-Habeeb Abeer A. Спектральный анализ комплексов с переносом заряда препарата триамтерена с акцепторами 2,4,6-тринитрофенолом, 4-нитрофенолом, 4-нитроацетофеноном и <i>m</i> -динитробензолом в твердом состоянии	332
Talaat W., Hassan A. F. Оптическое нанобиосенсирование стибоглюконата в плазме крови и урине человека с использованием флуоресцентных углеродных наноточек, синтезированных экологичным “зеленым” методом	333
Azmy E. M., Awad B. M., Hefni H. A., Saad H. A., Eltoukhya A. M., Mabied A. F., Abd El-Kareem Mamoun S. M., Demitri N. Кристаллографическая и спектроскопическая характеристика противоопухолевого и антимикробного соединения (3E)-5-гидрокси-1-изопропил-3-[(5-метил-2-тиенил)метил]-5-фенилпирролидин-2-она	334
Boltia S. A., Algmaal S. E., Mostafa N. M., El Saharty Y. S. Спектрофлуориметрический метод определения цефдинира по продуктам его разложения	336
Abbas S. M., Jamur J. M. S., Nasif A. M. Спектрофотометрический метод определения метопролола в лекарственных формах	337
Zhao Y., Tian Sh., Yu L., Zhang Zh., Zhang W. Анализ и классификация инфекций гепатита с использованием спектроскопии комбинационного рассеяния и многомасштабных сверточных нейронных сетей	338
Guo W.-T., Peng Y.-D., Zhang Y., Zhang H., Jiang Y.-L. Тридентатный бисоксимовый хемосенсор для селективного распознавания Cu^{2+} и Zn^{2+} с использованием различных механизмов	339
Qi W., Xiong Zh., Tang H., Lu D., Chen B. Малогабаритный спектрометр ближнего инфракрасного диапазона для количественного определения состава древесины	340

Ведущий редактор Е. В. Косникова

Сдано в набор 27.01.21. Подписано в печать 18.03.21. Формат 60×84^{1/8}. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Уч.-изд. л. 20,75. Тираж 55 экз. Заказ № 412.

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.

JOURNAL OF APPLIED SPECTROSCOPY

Published Since September 1964

*<https://zhps.ejournal.by>; http://ifan.basnet.by/?page_id=678; <http://imaph.bas-net.by/JAS>
http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318
<https://www.springer.com/journal/10812>*

VOLUME 88, No. 2

MARCH—APRIL 2021

CONTENT

V. P. Grankin, D. V. Grankin, A. V. Kovalenko, O. V. Khmelenko. Luminescent Properties of the Surface of ZnS-Mn Nanocrystals Obtained by the Method of Self-Propagating High-Temperature Synthesis.....	179
D. Karağaç. Spectroscopic Study of Cyano-Bridged Hetero-Metallic Polymeric Complexes with 2-Methylpyrazine: $[M(NH_3)(2mpz)Ni(CN)_4] \cdot nH_2O$ ($M(II) = Cu$ or Zn) (In Engl.).....	187
O. M. Bordun, B. O. Bordun, I. Yo. Kukharsky, I. I. Medvid. Density of States and Interzone Light Absorption in Thin β -Ga ₂ O ₃ Films	193
M. Zhong, J. H. Li, B. Li, C. X. Tian, X. Xiang, C. Zhou, W. F. Yang. Influence of Helium Ion Implantation on Optical Properties of Fused Silica (In Engl.)	197
M. G. Kucherenko, S. A. Penkov. Triplet Excitons Quenching by Doublet Centers in the Nano-reactor with External Magnetic Field	202
Kh. Bazzal, N. A. Alekseenko, E. S. Voropay, M. N. Kovalenko, M. P. Patapovich, A. P. Zazhogin. Processes of Formation of Al ₂ O ₃ and AlN Nanopowders when Exposed to Aluminum by a Series of Double Laser Pulses in Air	211
N. A. Bosak, A. N. Chumakov, A. A. Shevchenok, L. V. Baran, A. G. Karoza, V. V. Malutina-Bronskaya, A. A. Ivanov. Optical and Electrophysical Properties of Doped with Manganese Thin Zinc Oxide Films Obtained by Laser Deposition Method	221
S. N. Andreev, A. V. Bernatskiy, V. N. Ochkin. Plasma Parameters Near a Hollow Rectangular Cathode	227
A. V. Kazak, A. A. Kirillov, L. V. Simonchik, A. M. Vabishchevich, M. M. Kuraica, B. M. Obradovich, G. B. Sretenovich, A. I. Jabrouskaya, O. A. Emel'yanova, N. V. Dudchik. Bactericide Components in Helium and Air Plasma Jets of a Dielectric Barrier Discharge	231
N. S. Miatselskaya, A. V. Skilandz, O. G. Penyazkov, A. I. Bril. Method for Estimation of Hydroxyl Concentration Behind the Reflected Shock Wave Front Using Broadband Radiation Source and Detector	237
P. V. Kozlov, I. E. Zabelinsky, N. G. Bikova, V. Yu. Levashov, G. Ya. Gerasimov. Experimental Study of Gas Radiation Behind the Front of a Strong Shock Wave Argon	244
A. S. Gasanova, Ch. O. Qajar, A. Ch. Izmailov. Sub-Doppler Fluorescence Spectroscopy in Thin Gas Cells Pumped with Broadband Radiation	249
Y. Ji, Zh. Sun, M. Pang, J. Yang. Application of ¹ H Low-Field NMR Spectroscopy for the Determination of the Concentration and Molecule Weight of Polycarboxylate Superplasticizers (In Engl.)	255
F. A. Al-Saif, J. Y. Al-Humaidi, D. N. Binjawhar, H. A. Bakhsh, M. S. Refat. Antibacterial and Anticancer Studies of Mononuclear and Binuclear Complexes of Tellurium(IV), Tantalum(V), Selenium(IV), and Niobium(V) Urates by Spectroscopy Methods (In Engl.)	261

H. L. Huang, Y. J. Wei. Speciation of Chromium Compounds from ZSM-5 into an Ionic Liquid (In Engl.)	270
S. S. Golik, A. Yu. Mayor, V. V. Lisitsa, Yu. S. Tolstonogova, A. A. Ilyin, A. V. Borovskiy, O. A. Bukin. Limits of Detection of Chemical Elements in an Aqueous Aerosol in Filament-Induced Breakdown Spectroscopy	275
F. Hao, Q. Zhang, Ch. Jin, T. Zhang, E. Jia, H. Yu, Zh. Fan, F. Du. Multifunctional Fusion Raman Spectrometer for the Detection of Controlled Hazardous Liquids (In Engl.)	282
G. I. Garnaeva, L. A. Nefediev, E. I. Nizamova. Control of Logical Operations with Images in the Accumulated Echo-Holography by External Spatially Inhomogeneous Electric Fields	291
A. V. Kovalenko, S. M. Vovk, Ye. G. Plakhtii. The Sum Decomposition Method for the Gaussian Functions Comprising the Experimental Photoluminescence Spectrum	297
I. I. Bruchkouski, V. A. Siliuk, H. S. Litvinovich, A. A. Lamaka, V. V. Stanchyk, S. I. Guliaeva. Goniophotometer for Measurements of Spectral Reflectance Coefficients and Transmission Spectra	303
S. A. Bakhrarov, A. A. Sherniyozov, Sh. D. Payziyev, Kh. F. Zikrillayev, G. A. Khalikov, Kh. M. Makhmudov, M. Z. Ismailov, D. E. Payzieva, T. G. Khottchenkova. Usefulness of Phosphores in Quanthrons of Solar-Pumped Lasers	311
O. M. Nemtsova, G. N. Konygin, V. E. Porsev. Separation of Overlapping Spectral Lines Using the Tikhonov Regularization Method	315
N. A. Davidenko, I. I. Davidenko, E. V. Mokrinskaya, S. L. Studzinskiy, V. V. Kravchenko. Features of the Photovoltaic Properties of Photoconductive Film Composites Based on the Carbazoyl-Containing Oligomer with Additives of Azobenzene Dyes	325

ABSTRACTS ENGLISH-LANGUAGE ARTICLES

(full text published in JAS V. 88, No. 2 (<http://springer.com/journal/10812>)

and electron version ZhPS (http://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7318; sales@elibrary.ru))

Abeer A. El-Habeeb. Synthesis and Spectral Analysis of Charge-Transfer Complexes of Triamterene Drug with 2,4,6-Trinitrophenol, 4-Nitrophenol, 4-Nitroacetophenone, and <i>m</i> -Dinitrobenzene Acceptors in the Solid-State Form: Experimental and DFT Studies	332
W. Talaat, A. F. Hassan. Optical Nanobiosensing of Stibogluconate in Plasma and Urine Using Green Synthesized Fluorescent Carbon Nanodots	333
E. M. Azmy, B. M. Awad, H. A. Hefni, H. A. Saad, A. M. Eltoukhya, A. F. Mabied, Mamoun S. M. Abd El-Kareem, N. Demitri. Efficient One-Pot Microwave-Assisted Synthesis, Crystallographic, and Spectroscopic Characterization of Novel Antitumor and Antimicrobial (3E)-5-Hydroxy-1-Isopropyl-3-[(5-Methyl-2-Thienyl)methylene]-5-Phenylpyrrolidin-2-One	334
S. A. Boltia, S. E. Algmaal, N. M. Mostafa, Y. S. El Saharty. Development and Validation of a Spectrofluorimetric Method for the Determination of Cefdinir Via Its Degradation Products	336
Sumayha M. Abbas, Jasim M. S. Jamur, Ali M. Nasif. Spectrophotometric Method for the Determination of Metoclopramide in Pharmaceutical Dosage Forms	337
Y. Zhao, Sh. Tian, L. Yu, Zh. Zhang, W. Zhang. Analysis and Classification of Hepatitis Infections Using Raman Spectroscopy and Multi-Scale Convolutional Neural Networks	338
W.-T. Guo, Y.-D. Peng, Y. Zhang, H. Zhang, Y.-L. Jiang. Novel Tridentate Bisoxime Chemosensor for Selective Recognition of Cu ²⁺ and Zn ²⁺ with Different Mechanisms	339
W. Qi, Zh. Xiong, H. Tang, D. Lu, B. Chen. Compact Near-Infrared Spectrometer for Quantitative Determination of Wood Composition	340