

СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, номер 5, 2017

Материалы XI Международной научной школы-семинара “Фундаментальные исследования и инновации: нанооптика, фотоника и когерентная спектроскопия” (5–9 июля 2016 г., Йошкар-Ола, Россия)

Одинокная донор-акцепторная пара, прикрепленная к молекуле белка, как инструмент для исследования флуктуаций свертывания/развертывания белка <i>И. С. Осадько</i>	586
ИК-спектроскопия европиевых боратов $\text{EuM}_3(\text{BO}_3)_4$, где $M = \text{Al, Cr, Fe, Ga}$, со структурным типом минерала хантита <i>Е. А. Добрецова, К. Н. Болдырев, В. А. Чернышев, В. П. Петров, В. В. Мальцев, Н. И. Леонюк</i>	589
Фемтосекундная магнитооптика на основе фотонного эха <i>И. И. Попов, Н. С. Вашурин, С. Э. Путилин, А. У. Баходуров</i>	594
Фотонное эхо как метод исследования дефектной структуры поверхности кристаллических волокон тонких текстурированных пленок <i>Н. С. Вашурин, И. И. Попов, С. Э. Путилин</i>	597
Фемтосекундная спектроскопия квантовых точек на основе халькогенидов кадмия <i>А. Г. Шмелев, А. В. Леонтьев, Д. К. Жарков, В. Г. Никифоров, В. С. Лобков, В. В. Самарцев</i>	601
Новые методы компьютерного анализа флуоресцентных изображений одиночных точечных излучателей в режиме реального времени <i>А. А. Баев, А. А. Роженцов</i>	606
Оптимальные условия квантовой памяти на пространственно-частотной решетке резонаторов <i>Н. С. Перминов, Р. С. Кириллов, Р. Р. Латыпов, С. А. Моисеев, О. Н. Шерстюков</i>	611
Теорема площадей сигналов фотонного эха в оптически плотной среде <i>Р. В. Урманчеев, К. И. Герасимов, М. М. Миннегалиев, С. А. Моисеев</i>	616
Исчерпывающий поиск оптимальных минимаксных бинарных последовательностей <i>А. Н. Леухин, Н. В. Парсаев, В. И. Безродный, Н. А. Коковихина</i>	621
Квантовые точки во фрактальной многослойной наносистеме <i>В. С. Абрамов</i>	625

Материалы Международного междисциплинарного симпозиума “Упорядочение в минералах и сплавах” ОМА-19

и

Международного междисциплинарного симпозиума “Порядок, беспорядок и свойства оксидов” ОДРО-19

Частотное управление температурным коэффициентом сопротивления диэлектрика в процессе релаксационной поляризации <i>А. С. Богатин, С. А. Ковригина, В. Н. Богатина, А. Л. Буланова, И. О. Носачев</i>	634
<i>In situ</i> КР-исследование взаимодействия фенгита с водной средой при субдукционных P – T -параметрах <i>С. В. Горяйнов, А. С. Крылов, О. П. Полянский, А. Н. Втюрин, Н. Ю. Змеева</i>	637
Жидкокристаллические материалы с ионно-сурфактантным управлением <i>В. Я. Зырянов, В. С. Сутормин, М. Н. Крахалев, А. П. Гардымова, О. О. Прищепа, А. В. Шабанов</i>	641
Анизотропия пластической релаксации в эпитаксиальных пленках на отклоненных $\text{Si}(001)$ подложках <i>А. С. Ильин, Е. М. Труханов, А. В. Колесников, И. Д. Лошкарёв, О. П. Пчеляков</i>	645

Трансформация ориентационных структур и оптических текстур холестерика, индуцированная электроуправляемой ионной модификацией поверхностного сцепления	
<i>В. С. Сутормин, И. В. Тимофеев, М. Н. Крахалев, О. О. Прищепа, В. Я. Зырянов</i>	649
Ориентационная зависимость межфазной энергии кристаллов хрома и α -железа на границе с неполярными органическими жидкостями	
<i>И. Г. Шебзухова, А. М. Апеков, Х. Б. Хоконов</i>	653
Анизотропия рассеяния света в одноосно вытянутых пленках капсулированного полимером нематического жидкого кристалла	
<i>О. О. Прищепа, А. В. Бурина, М. Н. Крахалев, В. А. Лойко, В. Я. Зырянов</i>	656
Влияние ультразвуковой обработки на магнитные наночастицы ферригидрита в суспензионном состоянии	
<i>С. В. Столяр, О. А. Баяков, В. П. Ладыгина, Р. С. Исхаков, Р. Н. Ярославцев</i>	660
Состав и межфазное натяжение на границе нанопреципитатов и матрицы в бинарной системе	
<i>М. А. Шебзухова, А. А. Шебзухов</i>	664
Размерная зависимость краевого угла и линейного натяжения при смачивании нанокapлeй поверхности подложки	
<i>З. О. Бесланеева, Т. М. Таова, Б. Б. Алчагиров, Х. Б. Хоконов</i>	669
Исследование трещин в природных материалах на примере гранита в условиях взрывного воздействия	
<i>С. Д. Викторov, А. Н. Кочанов</i>	677
Расчет адсорбции компонентов бинарных металлических систем при образовании компонентами системы устойчивых химических соединений типа A_nB_m	
<i>Э. Х. Шериева, З. Х. Калажоков, Заур Х. Калажоков, Х. Х. Калажоков, Х. Б. Хоконов</i>	680
Аномалии теплофизических свойств полимерного композита на основе углеродных многостенных нанотрубок	
<i>А. А. Бабаев, А. М. Алиев, Е. И. Тeруков, А. К. Филиппов</i>	684
Влияние концентрации свинца и электропереноса на кинетику контактного плавления и фазoобразование в системе Sn—(Bi + Pb)	
<i>А. А. Ахкубеков, С. Н. Ахкубекова, А. М. Багов, Т. Х. Тамаев</i>	687
Протонная проводимость и термические свойства Ba_2CeZnO_5	
<i>Д. В. Корона, И. В. Иванова, А. В. Обрубова, А. Р. Шарафутдинов, И. Е. Анимица</i>	690
Локальная структура и термические свойства фторзамещенных перовскитоподобных сложных оксидов	
<i>Н. А. Тарасова, И. Е. Анимица, К. Г. Белова</i>	694
Связь эффективных зарядов с электроотрицательностью атомов	
<i>А. А. Ахкубеков, С. Н. Ахкубекова, А. М. Багов, М. Ф. Багова, Т. Х. Тамаев</i>	699
Экспериментальная установка для изучения смачиваемости жидкометаллическими расплавами поверхностей твердых тел	
<i>Б. Б. Алчагиров, Ф. Ф. Дышекова, З. А. Коков, О. Х. Кясова, Т. М. Таова, З. О. Бесланеева, Х. Б. Хоконов</i>	703

Contents

Vol. 81, No. 5, 2017

A simultaneous English language translation of this journal is available from Allerton Press, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.

Proceedings of the XI International scientific school “Fundamental research and innovations: nanooptics, photonics and coherent spectroscopy” (July 5–9, 2016, Yoshkar-Ola, Russia)

A single donor-acceptor pair, attached to a protein molecule, as a tool for the study of fluctuations of folding/unfolding of the protein	
<i>I. S. Osadko</i>	586
Infrared spectroscopy of europium borates $\text{EuM}_3(\text{BO}_3)_4$ ($M = \text{Al, Fe, Cr, Ga}$) with a structural type of huntite mineral	
<i>E. A. Dobretsova, K. N. Boldyrev, V. A. Chernyshev, V. P. Petrov, V. V. Mal'tsev, N. I. Leonyuk</i>	589
Femtosecond magnetooptics based on photon echo	
<i>I. I. Popov, N. S. Vashurin, S. E. Putilin, A. U. Bahodurov</i>	594
Photon echo as a method of study defective surface structure of crystal fibers textured thin films	
<i>N. S. Vashurin, I. I. Popov, S. E. Putilin</i>	597
Ultrafast spectroscopy of CdS/CdSe quantum dots	
<i>A. G. Shmelev, A. V. Leontyev, D. K. Zharkov, V. G. Nikiforov, V. S. Lobkov, V. V. Samartsev</i>	601
Computer analysis of fluorescent images of isolated point emitter: basic aspects and applications of optical nanoscopy	
<i>A. A. Baev, A. A. Rozhencov</i>	606
Optimal conditions of quantum memory for spatial frequency grating of resonators	
<i>N. S. Perminov, R. S. Kirillov, R. R. Latypov, S. A. Moiseev, O. N. Sherstyukov</i>	611
Photon echo area theorem for optically dense media	
<i>R. V. Urmancheev, K. I. Gerasimov, M. M. Minnegaliev, S. A. Moiseev</i>	616
Exhaustive search of minimum peak sidelobe of binary sequences	
<i>A. N. Leukhin, N. V. Parsaev, V. I. Bezrodnyi, N. A. Kokovichina</i>	621
Quantum dots in a in a fractal multilayer nanosystem	
<i>V. S. Abramov</i>	625

Proceeding of the “OMA-19”, “ODPO-19”

The frequency control of the temperature coefficient of dielectric resistance in the process of relaxation polarization	
<i>A. S. Bogatin, S. A. Kovrigina, V. N. Bogatina, A. L. Bulanova, I. O. Nosachyov</i>	634
In situ raman study of interaction of phengite with water medium at subduction P – T -parameters	
<i>S. V. Goryainov, A. S. Krylov, O. P. Polyansky, A. N. Vtyurin, N. Yu. Zmeeva</i>	637
Liquid crystal materials with ionic-surfactant operation	
<i>V. Ya. Zyryanov, V. S. Sutormin, M. N. Krakhalev, A. P. Gardymova, O. O. Prishchepa, A. V. Shabanov</i>	641
Plastic relaxation anisotropy in epitaxial films grown on miscut Si(001) substrates	
<i>A. S. Ilin, E. M. Trukhanov, A. V. Kolesnikov, I. D. Loshkarev, O. P. Pchelyakov</i>	645
Ttransformation of orientational structures and optical textures of cholesteric induced by electrically controlled ionic modification of surface anchoring	
<i>V. S. Sutormin, I. V. Timofeev, M. N. Krakhalev, O. O. Prishchepa, V. Ya. Zyryanov</i>	649
Orientation dependence of interface energy of chromium and α -iron crystals bounding to non-polar organic liquids	
<i>I. G. Shebzukhova, A. M. Apekov, Kh. B. Khokonov</i>	653

Anisotropy of light scattered by the uniaxially stretched films of the polymer dispersed nematic liquid crystal	656
<i>O. O. Prishchepa, A. V. Burina, M. N. Krakhalev, V. A. Loiko, V. Ya. Zyryanov</i>	
Effect of ultrasonic treatment on the magnetic ferrihydrite nanoparticles in suspension state	660
<i>S. V. Stolyar, O. A. Bayukov, V. P. Ladygina, R. S. Iskhakov, R. N. Yaroslavtsev</i>	
Composition and interface tension at the boundary of nanoprecipitates and matrix in the binary system	664
<i>M. A. Shebzukhova, A. A. Shebzukhov</i>	
The size dependence of the contact angle and line tension at wetting the surface of the substrate by nanodrop	669
<i>Z. O. Beslaneeva, T. M. Taova, B. B. Alchagirov, Kh. B. Khokonov</i>	
Research of cracks in natural materials for example granite as a result explosive influence	677
<i>S. D. Victorov, A. N. Kochanov</i>	
Calculation of adsorption of binary metallic system components when components form stable chemical compounds such as A_nB_m	680
<i>E. Kh. Sherieva, Z. Kh. Kalazhokov, Zaur Kh. Kalazhokov, Kh. Kh. Kalazhokov, Kh. B. Khokonov</i>	
Anomalies thermophysical properties of polymer composites based on carbon multiwalled nanotubes	684
<i>A. A. Babaev, A. M. Aliev, E. I. Terukhov, A. K. Filippov</i>	
Influence of concentration of lead and electromigration on the kinetics of contact melting and phase formation in the system of Sn–(Bi + Pb)	687
<i>A. A. Akhkubekov, S. N. Akhkubekova, A. M. Bagov, T. H. Tamaev</i>	
Proton conductivity and thermal properties of Ba_2CeZnO_5	690
<i>D. V. Korona, I. V. Ivanova, A. V. Obrubova, A. R. Sharafutdinov, I. E. Animitsa</i>	
Local structure and thermal properties of fluorine-doped perovskite related solid oxydes	694
<i>N. A. Tarasova, I. E. Animitsa, K. G. Belova</i>	
Effective communication with charges electronegative atom	699
<i>A. A. Akhkubekov, S. N. Akhubekova, A. M. Bagov, M. F. Bagova, T. Kh. Tamaev</i>	
The experimental setup for studying the wetting solid surfaces by liquid metal melts	703
<i>B. B. Alchagirov, F. F. Dyshekova, Z. A. Kokov, O. Kh. Kyasova, T. M. Taova, Z. O. Beslaneeva, Kh. B. Khokonov</i>	