

# Содержание

	<b>Теплякова Н.А., Сидоров Н.В., Палатников М.Н.</b> Определение стехиометрии, концентрации ОН-групп и точечных дефектов в кристаллах ниобата лития по ИК спектрам поглощения . . . . .	1121
	<b>Celik Sefa, Demirag A. Demet, Ozel Aysen E., and Akyuz Sevim</b> Molecular Structure, Vibrational Spectra, Molecular Docking and ADMET Study of Cellulose Triacetate II . . . . .	1128
• <b>Спектроскопия и физика атомов и молекул</b>		
<b>Стельмашенко Е.Ф., Клэзович О.А., Барышев В.Н., Тищенко В.А., Блинов И.Ю., Пальчиков В.Г., Овсянников В.Д.</b> Измерение напряженности электрического поля СВЧ излучения на частоте радиационного перехода между ридберговскими состояниями атомов $^{85}\text{Rb}$ . . . . .		1063
<b>Измайлов А.Ч.</b> Особенности затухания свободной поляризации в ультратонких газовых ячейках . . . . .		1070
<b>Логинов А.В., Никитченко В.И.</b> Радиационные константы в спектре иона W VII . . . . .		1074
<b>Булычев В.П., Бутурлимова М.В., Тохадзе К.Г.</b> Изотопные эффекты в спектрах комплексов с водородными связями. Ангармонические расчеты изотопологов комплекса $[\text{F}(\text{HF})_2]^-$ . . . . .		1077
<b>Зубова Н.А., Кайгородов М.Ю., Кожедуб Ю.С., Малышев А.В., Попов Р.В., Савельев И.М., Тупицын И.И., Шабает В.М.</b> Изотопические сдвиги уровней энергии в гелиеподобных многозарядных ионах . . . . .		1085
<b>Мальцев И.А., Шабает В.М., Зайцев В.А., Попов Р.В., Кожедуб Ю.С., Тумаков Д.А.</b> Расчет энергии и ширины сверхкритического резонанса в квазимолекуле урана . . . . .		1094
<b>Rain J.C.</b> Expression of relativistic expectation values of powers of $r$ in terms of Clebsch-Gordan coefficients . . . . .		1099
• <b>Спектроскопия конденсированного состояния</b>		
<b>Тюрин А.В., Жуков С.А., Ахмеров А.Ю.</b> Влияние связующего и красителей на механизм туннельной люминесценции микрокристаллов $\text{AgBr}(\text{I})$ . . . . .		1100
<b>Афанасьев Д.А., Ибраев Н.Х.</b> Особенности фотолюминесценции перовскитов $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ , синтезированных на наноструктурированной поверхности $\text{TiO}_2$ . . . . .		1108
<b>Иго А.В.</b> Комбинационное рассеяние света в кремнии с нарушенной кристаллической структурой за счет имплантации ионов углерода . . . . .		1115
	<b>Физическая оптика</b>	
	<b>Розанов Н.Н.</b> Квазиоптическое уравнение в среде со слабой диссипацией	1129
	<b>Сотский А.Б., Михеев С.С., Стаськов Н.И., Сотская Л.И.</b> Спектроскопия слоев на плоскопараллельных подложках	1133
	<b>Ильин В.Б., Фарафонов В.Г., Прокопьева М.С., Устимов В.И.</b> О рассеянии света двухслойными эллипсоидами с несофокусными границами . . . . .	1144
	• <b>Лазерная физика и лазерная оптика</b>	
	<b>Блохин С.А., Бобров М.А. Малеев Н.А., Кузьменков А.Г. Устинов В.М.,</b> Исследование аномальной генерации вертикально-излучающих лазеров спектрального диапазона 850 нм с двойной оксидной токовой апертурой при большой величине спектральной расстройки . . . . .	1151
	<b>Ямщиков В.М., Рогачев В.Г., Кудряшов Е.А., Качалин Г.Н.</b> Перенос и пленение резонансного излучения в двухуровневой системе . . . . .	1160
	<b>Бабичев А.В., Пашнев Д.А., Гладышев А.Г., Курочкин А.С., Колодезный Е.С., Карачинский Л.Я., Новиков И.И., Денисов Д.В., Дюделев В.В., Соколовский Г.С., Фирсов Д.А., Воробьев Л.Е., Слипченко С.О., Лютецкий А.В., Пихтин Н.А., Егоров А.Ю.</b> Спектральные характеристики полукольцевых квантово-каскадных лазеров . . . . .	1165
	• <b>Квантовая оптика</b>	
	<b>Эскандери М.М., Хорошко Д.Б., Килин С.Я.</b> Безошибочное различение когерентных состояний двухмодового оптического поля . . . . .	1171
	• <b>Оптические материалы</b>	
	<b>Mukhopadhyaya N., Saha A., and Bhattacharya K.</b> Super-achromatic Quarter-wave Phase Retarder for Visible, Near Infrared and Short Wave Infrared Region Applications .	1177

**Alshehria A.M., Yousefa El Sayed, Alshahrana A.A., Ibrahima Akram, Ahmada Nafis, and Bhardwajb V.R.**  
Differential Nonlinear Absorption of an Elliptically Polarized Femtosecond Vortex Beam in Tellurite Glass . . . . . 1178

● **Оптика поверхностей и грани раздела**

**Петрин А.Б.**

Об электронной эмиссии из фокальной области симметрично сходящейся поверхностной плазмонной волны на свободной поверхности металлической пленки . . . . . 1179

● **Нанопотоника**

**Foreword to the materials of „Smart Nanosystems for Life“ international school-conference held at ITMO university, St. Petersburg, Russia, December 10–13, 2019** . . . . . 1189

**Kushchenko O.M., Rudyi S.S., Borodina L.N., Cherevko S.A., and Rozhdestvensky Yu.V.**  
Fractal Properties of CdTe Quantum Dots Dendrites . . . . . 1190

**Smelov V.N., Maslov V.G., Safin F.M., Cherevko S.A., Baranov A.V., and Fedorov A.V.**  
Photoactivation of CdSe Quantum Nanoplatelet Luminescence 1191

**Safin F.M., Maslov V.G., Dubavik A.Y., Kolesova E.P., Baranov A.V., and Fedorov A.V.**  
Photochemically Induced Circular Dichroism of Semiconductor Nanocrystals . . . . . 1192

**Skurlov I.D., Mudrak A.S., Sokolova A.V., Cherevko S.A., Baranov M.A., Dubavik A., Parfenov P.S., and Litvin A.P.**  
Charge Transfer from Lead Sulfide Quantum Dots to MoS<sub>2</sub> Nanoplatelets . . . . . 1193

**Onishchuk D.A., Parfenov P.S., Dubavik A., and Litvin A.P.**  
The Influence of the Schottky Barrier at the Metal/PbS NCs Junction on the Charge Transport Properties . . . . . 1194

**Abboud M.M., Konshina E.A., and Shcherbinin D.P.**  
Hybrid Structures of  $\alpha$ -C:H Films Covered with Ag Nanoparticles for Application in Photonics . . . . . 1195

**Krylach I.V., Kudryashov S.I., Olekhovich R.O., Sitnikova V.E., Moskvina M.K., Shchedrina N.N., and Uspenskaya M.V.**  
Fabrication of a Functional Relief on the Surface of a Polyvinyl Chloride Film by Nanosecond Laser Microtexturing . . . . . 1196

**Kolesova E.P., Safin F.M., Maslov V.G., Dubavik A., Gun'ko Y.K., and Orlova A.O.**  
Photophysics of Titania Nanoparticle/Quantum Dot Hybrid Structures . . . . . 1197

**Kvitsinskiy A., Demchenko P., Litvinov E., Masyukov M., Anoshkin I., Vozianova A., and Khodzitsky M.**  
Carbon Nanotubes-Based Magneto-Optically Tunable Structure for Terahertz Wave Polarization Control . . . . . 1198

**Lazareva A.A., Kolesova E.P., Baranov M.A., and Orlova A.O.**  
Photocatalytic Properties of Thermally Annealed Films of Titanium Butoxide . . . . . 1199

**Kondratenko T.S., Smirnov M.S., Ovchinnikov O.V., Grevtseva I.G., and Latyshev A.N.**  
IR Luminescence of Polyfunctional Associates of Indocyanine Green and Ag<sub>2</sub>S Quantum Dots . . . . . 1200

**Borisov V.N. and Lesnichii V.V.**  
Theory of Holographic Formation in Multicomponent Photopolymer-Based Nanocomposites . . . . . 1201

**Romanova A.V., Kosternoi I.A., and Rozhdestvensky Y.V.**  
Spatial Confinement of Microobjects in the Radiofrequency Ion Trap in a Viscous Medium . . . . . 1202

● **Плазмоника**

**Кучеренко М.Г., Степанов В.Н., Кручинин Н.Ю.**  
Плазмонная активация и тушение люминесценции растворов полифениленвинилена (МЭН-PPV) одно- и двустенными углеродными нанотрубками . . . . . 1203

● **Биофотоника**

**Грисимов В.Н.**  
Дифракция и волноводное распространение света в эмали зуба . . . . . 1216

**Akyuz Sevim, Celik Sefa, Usta Abdullah Taner, Ozel Aysen E., Gözde Yilmaz<sup>4</sup>, and Yilmaz Salih**  
Using Raman Spectroscopy to Investigate the Molecular Level Characteristics of Endometriosis . . . . . 1223

● **Прикладная оптика**

**Белашов А.В., Буторин П.С., Задиранов Ю.М., Калмыков С.Г., Максимов В.А., Сасин М.Э., Сердобинцев П.Ю.**  
Измерение геометрических параметров мощного ИК лазерного луча в прифокальной области для применений в лазерно-плазменном источнике коротковолнового излучения . . . . . 1224