

## Содержание

### ● Спектроскопия и физика атомов и молекул

**Аршинов К.И., Крапивная О.Н., Невдах В.В., Сырцов С.Р., Шут В.Н.**

Ударное уширение линий перехода  $10^0 0 - 00^0 1$  молекул  $\text{CO}_2$  атомами инертных газов в диапазоне температур 300–700 К . . . . . 5

**Петров Д.В., Матросов И.И., Зарипов А.Р.**

Спектры комбинационного рассеяния *n*-бутана, изобутана, *n*-пентана и изопентана в среде метана . . . . . 9

**Картошкин В.А.**

Сдвиги частоты магнитного резонанса спин-поляризованных атомов цезия в смеси Cs–Rb . . . . . 14

**Eren Bilge, Özdemir Kocak Fadime, Özdemir Namik**

Structural, spectroscopic, antimicrobial activity and DFT studies on 4-methyl-N-(4-methylphenylsulfonyl)-N-phenylbenzenesulfonamide . . . . . 18

### ● Спектроскопия конденсированного состояния

**Аникьев А.А., Умаров М.Ф.**

Квазиупругое рассеяние света в конгруэнтных кристаллах ниобата лития . . . . . 19

**Иго А.В.**

Поляризационные измерения комбинационного рассеяния света в слоях кремния на сапфире . . . . . 25

**Федоров М.С., Гиричева Н.И., Лапыкина Е.А., Кораблева М.С.**

Конформеры и электронные спектры дансиламида: экспериментальные и теоретические исследования . . . . . 31

**Беляев И.А., Бирюков Д.А., Герасимов Д.Н.**

Спектроскопия кавитирующей жидкости в оптическом и рентгеновском диапазоне . . . . . 39

**Исламов А.Х., Ибрагимова Э.М., Хайитов И.А., Вильданов Р.Р., Амонов М.З.**

Центры окраски и свечения в кристаллах LuAG и LuAG:Pr до и после воздействия  $^{60}\text{Co}$  гамма-излучения . . . . . 46

### ● Физическая оптика

**Коннов К.А., Фролов Е.А., Грибаев А.И., Захаров В.В., Михнева А.А., Новикова В.А., Варжель С.В.**

Запись и визуализация волоконных решеток показателя преломления с наклонными штрихами . . . . . 51

**Грейсх Г.И., Данилов В.А., Степанов С.А., Антонов А.И., Усиевич Б.А.**

Спектральная и угловая зависимости эффективности трехслойных рельефно-фазовых дифракционных элементов ИК диапазона . . . . . 57

### ● Голография

**Ганжерли Н.М., Гуляев С.Н., Маурер И.А.**

Эффект воздействия коротковолнового УФ излучения при записи голографических структур на содержащих желатин регистрирующих средах (обзор) . . . . . 62

### ● Нелинейная оптика

**Шамына А.А., Капшай В.Н.**

Генерация суммарной частоты от тонкого сферического слоя. II. Анализ решения . . . . . 71

### ● Оптические материалы

**Басистый В.С., Бухтоярова А.Д., Васильев Е.В., Шелковников В.В.**

Мономеры с высоким показателем преломления на основе акрилоильных производных спироциклических тиаоацеталей 4-пиперидона . . . . . 79

### ● Оптика низкоразмерных структур, мезоструктур и метаматериалов

**Смольникова О.Н., Скобелев С.П.**

Сравнительные особенности электромагнитного рассеяния на невидимой сферически симметричной линзе с отрицательным показателем преломления . . . . . 85

### ● Нанопотоника

**Вишератина А.К., Loudon A., Кузнецова В.А., Орлова А.О., Гунько Ю.К., Баранов А.В., Федоров А.В.**

Водорастворимые конъюгаты ZnS:Mn квантовых точек и хлорина *e6* для фотодинамической терапии . . . . . 91

**Колесова Е.П., Орлова А.О., Маслов В.Г., Гунько Ю.К., Cleary O., Баранов А.В., Федоров А.В.**

Фотокаталитические свойства гибридных наноструктур на основе наночастиц  $\text{TiO}_2$  и полупроводниковых квантовых точек . . . . . 96

**Морозов В.Н., Белоусов А.В., Крусанов Г.А., Колыванова М.А., Кривошапкин П.В., Виноградов В.В., Черняев А.П., Штиль А.А.**

Наноразмерные оксиды тантала, гафния и церия для монокроматических пучков фотонов и брахитерапии . . . . . 101

**Овчинников О.В., Смирнов М.С., Кондратенко Т.С.,  
Перепелица А.С., Гревцева И.Г., Асланов С.В.**

Фотосенсибилизация синглетного кислорода ассоциатами  
метиленового голубого и коллоидных квантовых точек  
 $\text{Ag}_2\text{S}$ , пассивированных тиогликолевой кислотой . . . . . 105

#### • Биопотоника

**Лысенко С.А.**

Коррекция флуоресцентных изображений биотканей на  
эффекты поглощения и рассеяния в них света . . . . . 111

**Джагаров Б.М., Лепешкевич С.В., Панарин А.Ю.,  
Пархоц М.В., Чайковский А.Ф.**

Фотоиндуцированный разрыв связи  $\text{Fe}-\text{O}_2$  в гемоглобине:  
квантовый выход диссоциации, возбужденные электронные  
состояния и релаксационные безызлучательные процессы 121

#### • Прикладная оптика

**Rehan I., Sultana S., Rehan K., Muhammad R.,  
Mateen A., Farooque M.A.**

Application of laser induced breakdown in air in conjunction  
with atomic absorption spectroscopy for detection of trace  
elements in fennel seeds . . . . . 128

**Фомичева К.А., Киндеева О.В., Петров В.А., Ива-  
нов А.А., Полозников А.А., Алексеев Б.Я., Шкурни-  
ков М.Ю.**

Особенности построения люминесцентного микроскопа  
для изучения эпителио-мезенхимальной трансформации  
клеток *in vitro* . . . . . 129

**Горелик В.С., Умаров М.Ф.**

Спектры фотолюминесценции в поликристаллах хирально  
чистых и рацемической фаз триптофана . . . . . 137

**Онищук Д.А., Парфенов П.С.**

Однофотонный счет при люминесцентном анализе с микро-  
и миллисекундными временами затухания . . . . . 141