

11  
0-62

ISSN 0030-4034

Том 117, Номер 2

Август 2014



# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



Санкт-Петербург  
“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 117, номер 2, 2014

---

---

## СПЕКТРОСКОПИЯ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ

Уровни энергий и вероятности радиационных переходов в ионе Kr IX

*E. П. Иванова*

179

Строгое описание энергетического спектра димера аммиака.

I. Учет торсионного и обменного движений

*A. В. Буренин*

188

Строгое описание энергетического спектра димера аммиака.

II. Учет инверсионного движения

*A. В. Буренин*

192

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Определение локальной атомной структуры вещества по данным спектроскопии рентгеновского поглощения без фурье-анализа экспериментальных спектров

*B. В. Прядченко, А. Д. Галустов, В. В. Срабионян, Л. А. Бугаев*

199

Квантово-химические расчеты электронных спектров поглощения ароматических аминокислот в водном растворе

*M. И. Мигович, В. А. Кельман*

207

DFT Study of Solvent Effects on 3-Hydroxy-2-Quinoxalinecarboxylic Acid Tautomers

*S. Badoğlu and Ş. Yurdakul*

214

Влияние размеров полимерной цепи на перенос энергии между хромофорами, прикрепленными к концам цепи

*E. Н. Бодунов, M. N. Berberan-Santos*

226

Усиление флуоресценции трифенилметановых красителей

при их взаимодействии с наночастицами из  $\beta$ -дикетонатных комплексов

*E. Б. Свешникова, В. Л. Ермолаев*

233

Динамика решетки и несоразмерность структур гексагональных политипов алмаза

*T. А. Иванова, Б. Н. Маврин*

240

Reflective Photoluminescence Fiber Temperature Probe Based on the CdSe/ZnS Quantum Dot Thin Film

*Helin Wang, Aijun Yang, Zhongshi Chen, Yan Geng*

247

Study on Molecular Structure and Vibrational Spectra of 5,7-Dimethoxycoumarin Using DFT: A Combined Experimental and Quantum Chemical Approach

*E. Karakaş Sarıkaya and Ö. Dereli*

252

Simple Colorimetric Detection of Doxycycline and Oxytetracycline Using Unmodified Gold Nanoparticles

*Jie Li, Shumin Fan, Zhigang Li, Yuanzhe Xie, Rui Wang, Baoyu Ge, Jing Wu, and Ruiyong Wang*

261

## НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА

Модуляционная неустойчивость однородных режимов резонансного возбуждения молекулярных J-агрегатов

*H. А. Веретенов, Л. А. Нестеров, Н. Н. Розанов, С. В. Федоров*

267

Возбуждение терагерцовых поверхностных поляритонов в цилиндрическом волноводе фемтосекундными лазерными импульсами

*В. Л. Малевич, Г. В. Синицын, Н. Н. Розанов*

275

Воспроизведимость информации в отклике стимулированного фотонного эха при различной ориентации внешних пространственно неоднородных электрических полей

*Г. И. Гарнаева, Л. А. Нефедьев, Э. И. Хакимзянова, К. Л. Нефедьева*

281

Динамика сверхтонких лазерных мишеней с оптимальными параметрами <i>A. A. Андреев, К. Ю. Платонов, В. И. Честнов, А. Е. Петров</i>	287
Взаимодействие сверхкороткого интенсивного лазерного импульса с протяженными нанонитями плотной плазмы <i>A. A. Андреев, К. Ю. Платонов</i>	298

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

Рассеяние света на цилиндрических наночастицах: границы применимости приближения Рэлея–Ганса–Дебая <i>B. И. Каневский, В. М. Розенбаум</i>	315
Оценка центральной частоты негауссова сигнала при когерентном приеме рассеянного оптического излучения в турбулентной атмосфере <i>E. А. Шелехова, А. П. Шелехов</i>	319
Фоторефрактивное рассеяние света в кристаллах ниобата лития, легированных $Mg^{2+}$ , $B^{3+}$ , $Y^{3+}$ , $Ta^{5+}$ <i>H. В. Сидоров, М. Н. Палатников, А. В. Сюй, Е. А. Антонычева, А. А. Яничев, А. А. Габаин, А. А. Крук</i>	327

---

## ЛАЗЕРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Optical Modification of Semiconductor Surfaces Through the Nanoripples Formation Using Ultrashort Laser Pulses: Experimental Aspects <i>R. A. Ganeev</i>	332
--	-----

---