

ISSN 0030-4034

Том 120, Номер 1

Январь 2016

# ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

журналу 60 лет

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



Санкт-Петербург  
“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 120, номер 1, 2016

## ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ В БИОФИЗИКЕ И МЕДИЦИНЕ

Оптика и спектроскопия в биофизике и медицине

    А. Н. Башкатов, Э. А. Генина, В. В. Тучин

3

Оптические свойства биологических тканей брюшины  
в спектральном диапазоне 350–2500 нм

    А. Н. Башкатов, Э. А. Генина, М. Д. Козинцева, В. И. Кочубей,  
    С. Ю. Городков, В. В. Тучин

6

Локализация неоднородностей в диффузационной оптической томографии  
на основе поздно пришедших фотонов

    А. Ю. Потлов, С. В. Фролов, С. Г. Проскурин

15

ОКТ-исследование оптического просветления мышечной ткани *in vitro*  
с помощью 40%-ного раствора глюкозы

    Э. А. Генина, А. Н. Башкатов, М. Д. Козинцева, В. В. Тучин

27

Оптическое просветление тканей кожи *ex vivo* под действием полиэтиленгликоля  
    Д. К. Тучина, В. Д. Генин, А. Н. Башкатов, Э. А. Генина, В. В. Тучин

36

Endogenous Synchronous Fluorescence Spectroscopy (SFS)  
of Basal Cell Carcinoma – Initial Study

    Е. Borisova, Al. Zhelyazkova, M. Keremedchiev, N. Penkov,  
    O. Semyachkina-Glushkovskaya, and L. Avramov

46

О возможности неинвазивного поляриметрического определения  
содержания глюкозы в коже

    А. Б. Правдин, В. А. Спивак, Д. А. Яковлев

53

Исследование плазмы крови в терагерцовом диапазоне частот

    О. П. Черкасова, М. М. Назаров, А. А. Ангелуц, А. П. Шкуринов

59

Акустооптический метод регистрации реакции агглютинации эритроцитов –  
влияние окрашенности сывороток на разрешающую способность метода

    В. А. Дубровский, М. Ф. Медведева, С. О. Торбин

68

Тушение триптофановой флуоресценции бычьего сывороточного альбумина  
под действием ионов тяжелых металлов

    О. А. Плотникова, А. Г. Мельников, Г. В. Мельников, Т. И. Губина

76

Спектральные характеристики знакопеременной автоколебательной подвижности  
эндоплазмы плазмодия миксомицета

    Т. И. Авсиеевич, С. В. Фролов, С. Г. Проскурин

81

Исследование процессов роста колоний бактериальных клеток методом LASCA

    О. В. Ульянова, О. С. Ребеза, С. С. Ульянов

88

Мониторинг изменений кластерных структур в воде, происходящих  
под воздействием переменного магнитного поля

    А. Д. Усанов, С. С. Ульянов, Н. С. Илюхина, Д. А. Усанов

94

## СПЕКТРОСКОПИЯ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

Теория поверхностно усиленного гиперкомбинационного рассеяния (Обзор)

    А. М. Полуботко, В. П. Челибанов

99

Analytical Studies of the Interaction of Tb (III)-2-{{[4-Methoxy Benzoyl] Oxy}} Methyl  
Benzonic Acid Binary Complex with Nucleosides

    A. M. A. Shehata, H. A. Azab, N. B. El-assy, Z. M. Anwar, H. M. Mostafa

124

## **НЕЛИНЕЙНАЯ И КВАНТОВАЯ ОПТИКА**

О возможности подавления встречной волны в оптических системах

*H. H. Розанов*

131

Солитон конденсата Бозе–Эйнштейна в ловушке с быстро-осциллирующими стенками.

II. Анализ поведения солитона при уменьшении частоты осцилляций стенок

*H. A. Веретенов, H. B. Высотина, Л. А. Нестеров, H. H. Розанов*

135

Large Polarization Squeezing in Non-Degenerate

Parametric Amplification of Coherent Radiation

*Namrata Shukla and Ranjana Prakash*

149

---

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА**

Транспортировка сферической прозрачной наночастицы радиационными силами  
в поле гауссова пучка лазерного излучения

*A. A. Афанасьев, Л. С. Гайда, Д. В. Гузатов, Д. В. Новицкий, Е. В. Матук*

153

Пропускание света слоем капсулированного полимером жидкого кристалла  
при неоднородном сцеплении на поверхности капель

*B. A. Лойко, В. Я. Зырянов, А. В. Конкович, А. А. Мискеевич*

158

---

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА**

Development and Validation Spectroscopic Methods for the Determination  
of Lomefloxacin in Bulk and Pharmaceutical Formulations

*A. M. El-Didamony and S. M. Hafeez*

169

Hemoglobin-Catalyzed Fluorometric Method for the Determination of Glutathione

*Ruiqiang Wang, Lin Tang, Hua Li, Yi Wang, Rong Gou, Yuanyuan Guo,  
Yudong Fang, and Fengmei Chen*

170

---