

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

561 *А.Е. Красюк, И.С. Максимов, А.И. Денисюк, П.А. Белов, А.Е. Мирошниченко, К.Р. Симовский, Ю.С. Кившарь.* Оптические наноантенны

590 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

591 *В.И. Ритус.* Дуальность двумерной теории поля и четырёхмерной электродинамики, приводящая к конечному значению затравочного заряда

617 *Г.Н. Бочков, Ю.Е. Кузовлев.* Флуктуационно-диссипационные соотношения: достижения и недоразумения

631 *В.К. Игнатович.* Фаза Берри для нейтрона

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

633 *А.В. Наумов.* Спектроскопия органических молекул в твёрдых матрицах при низких температурах: от эффекта Шпольского к лазерной люминесцентной спектроскопии всех эффективно излучающих одиночных молекул

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

653 **Органическая фотоника и органическая оптоэлектроника** (Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук, 30 января 2013 г.)

653 *А.Г. Витухновский.* Органическая фотоника: успехи и разочарования

657 *А.Н. Алёшин.* Органическая оптоэлектроника на основе композитных (полимер–неорганические наночастицы) материалов

PERSONALIA

665 Лев Петрович Питаевский (к 80-летию со дня рождения)

667 Владимир Ильич Таланов (к 80-летию со дня рождения)

669 Владимир Валентинович Лебедев (к 60-летию со дня рождения)

БИБЛИОГРАФИЯ

671 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

успехи

2013 ИЮНЬ
ТОМ 183

№6

Главный редактор Л.В. КЕЛДЫШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, П.И. АРСЕЕВ,
В.С. БЕСКИН, В.Б. БРАГИНСКИЙ, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, И.М. ДРЁМИН,
Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, М.Б. МЕНСКИЙ,
Г.А. МЕСЯЦ, Л.Б. ОКУНЬ, Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), В.И. РИТУС,
В.А. РУБАКОВ (первый зам. главного редактора), О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора),
М.В. САДОВСКИЙ, Б.М. СМIRНОВ, В.Е. ФОРТОВ

"Успехи физических наук" (сокращенно УФН) — журнал, публикующий обзоры современного состояния наиболее актуальных проблем физики и смежных с нею наук. Предназначается для научных работников, аспирантов, студентов-физиков старших курсов, преподавателей. Выходит 12 раз в год (1 том, включающий 12 номеров; при цитировании статей 1990–1993 гг. обязательно указывается номер журнала). Список указателей к вышедшим томам помещался на первой странице годового указателя статей в декабрьских номерах 1990–1995, 1997–2010, 2012 гг.

Вниманию читателей!

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2014 г.
см. на с. 616 этого номера*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 1216, т. 182, № 11, 2012 г.*

Электронные препринты статей, опубликованных в журнале *УФН*,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года (www.ufn.ru)

Адрес редакции:

119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук"

Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48

Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52

E-mail: ufn@ufn.ru

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 561 *A.E. Krasnok, I.S. Maksymov, A.I. Denisyuk, P.A. Belov, A.E. Miroshnichenko, K.R. Simovskii, Yu.S. Kivshar.* Optical nanoantennas
- 590 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 591 *V.I. Ritus.* Duality of two-dimensional field theory and four-dimensional electrodynamics leading to finite value of the bare charge
- 617 *G.N. Bochkov, Yu.E. Kuzovlev.* Fluctuation-dissipation relations: achievements and misunderstandings
- 631 *V.K. Ignatovich.* The neutron Berry phase

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 633 *A.V. Naumov.* Low temperature spectroscopy of organic molecules in solid matrices: from the Shpolsky effect to the laser luminescent spectromicroscopy for all effectively emitting single molecules

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 653 **Organic photonics and organic optoelectronics** (Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences, 30 January 2013)
- 653 *A.G. Vitukhnovsky.* Organic photonics: achievements and disappointments
- 657 *A.N. Aleshin.* Organic optoelectronics based on polymer–inorganic nanoparticle composite materials

PERSONALIA

- 665 Lev Petrovich Pitaevskii (on his 80th birthday)
- 667 Vladimir Il'ich Talanov (on his 80th birthday)
- 669 Vladimir Valentinovich Lebedev (on his 60th birthday)

BIBLIOGRAPHY

- 671 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 183, № 6
Выпускающий научный редактор *С.М. Аленко*.
Редакторы *М.С. Аксентьева, Л.А. Папошкина, Т.П. Романова, Е.А. Фриммер*.
Литературный редактор *Т.Б. Ларионова*.
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*.
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*.

Сдано в набор 01.04.2013 г. Подписано к печати 30.05.2013 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отт. 14,22.
Физ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 17,04. Тираж 500 экз. Заказ 3092.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2014 г. см. на с. 616 этого номера.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2012 гг. для организаций — 200 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 100 руб.
(заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 543-32-92 или по адресу 125493 Москва, а/я 334).

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,
Редакция журнала "Успехи физических наук".
Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48. Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52. E-mail: ufn@ufn.ru

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".
Компьютерный набор и верстка: *Н.В. Грибкова, О.В. Моргунова*.
Компьютерная графика и фотоработы: *А.В. Бобков, Г.В. Варвашина*.
Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:
Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, И.А. Садовский, Е.А. Фриммер.
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

Отпечатано с оригинал-макета в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва Г-99, Шубинский пер., 6