

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2004, том 174

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор В.Л. ГИНЗБУРГ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), В.С. БЕСКИН, В.Б. БРАГИНСКИЙ,
Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, И.М. ДРЕМИН, Г.Р. ИВАНИЦКИЙ,
А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, Е.Г. МАКСИМОВ, М.Б. МЕНСКИЙ,
Л.Б. ОКУНЬ, Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), В.И. РИТУС,
В.А. РУБАКОВ (зам. главного редактора), О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора),
М.В. САДОВСКИЙ, Б.М. СМИРНОВ, В.Е. ФОРТОВ, В.Д. ШАФРАНОВ

"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, 1997–2003 гг.

Вниманию читателей!

Информация о компакт-дисках из серии

*"Электронная библиотека на CD", выпущенных научно-издательским
центром "Регулярная и хаотическая динамика",
см. на с. 154, 176, № 2, 2004 г.*

Условия оформления подписки на журнал

"Успехи физических наук" на 2004 г.

см. на с. 258 этого номера

Правила оформления рукописей (для авторов)

см. на с. 284 этого номера

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

*Библиографические ссылки и рефераты статей из УФН
можно найти также в базе данных Гарвардского университета
http://adsabs.harvard.edu/physics_service.html/*

Адрес редакции:

119017, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел. (095) 236-30-54, (095) 955-03-25, (095) 132-63-48, (095) 132-62-65.

Тел./факс (095) 190-42-44. Факс (095) 135-88-60.

E-mail: ufn@ufn.ru

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 225 *G.N. Makarov*. Spectroscopy of single molecules and clusters in helium nanodroplets. Microscopic manifestation of ^4He superfluidity
259 *L.A. Falkovsky*. Raman investigations of semiconductors with defects
285 *V.F. Khirnyĭ, A.A. Kozlovskĭĭ*. Dynamic dissipative mixed states in inhomogeneous type II superconductors
302 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 303 *G.B. Malykin, V.I. Pozdnyakova*. Geometric phases in single-mode optical fibers and fiber ring interferometers

FROM THE CURRENT LITERATURE

- 323 *V.B. Kopeliovich*. Exotic baryon resonances and the model of chiral solitons

PERSONALIA

- 333 In memory of Lev Vladimirovich Al'tshuler

BIBLIOGRAPHY

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

Успехи физических наук, т. 174, № 3

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*

Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова, М.В. Магницкая, Е.А. Фример, Е.Ю. Ходан, Г.В. Чернышова*

Референт редакции *Л.И. Шубина*. Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*

Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*

Редактор-организатор *Т.Ю. Давидовская*. Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 03.01.2004 г. Подписано к печати 01.03.2004 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. 16,61. Тираж 1025 экз. Заказ 9648.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2003 гг. для организаций — 100 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 30 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (095) 456-86-01).

Адрес редакции: 119071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел.: (095) 236-30-54, (095) 955-03-25, (095) 132-63-48, (095) 132-62-65. Тел./факс: (095) 190-42-44.

Факс: (095) 135-88-60. E-mail: ufn@ufn.ru

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".

Компьютерный набор и верстка: *Н.В. Грибова, О.В. Моргунова, Т.В. Сироткина*

Компьютерная графика: *А.В. Бобков, Г.В. Варванина*. Фотоработы: *К.И. Кобзев*

Поддержка компьютерной системы: *Ю.Л. Волобуев, Д.А. Олемской*

Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 225 *Г.Н. Макаров.* Спектроскопия одиночных молекул и кластеров внутри нанокაпелек гелия. Микроскопическое проявление сверхтекучести ^4He
- 259 *Л.А. Фальковский.* Исследования полупроводников с дефектами методом комбинационного (рамановского) рассеяния света
- 285 *В.Ф. Хирный, А.А. Козловский.* Динамическое диссипативное смешанное состояние в неоднородных сверхпроводниках II рода
- 302 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 303 *Г.Б. Малыкин, В.И. Позднякова.* Геометрические фазы в одномодовых волоконных световодах и волоконных кольцевых интерферометрах

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 323 *В.Б. Копелиович.* Экзотические барионные резонансы и модель киральных солитонов

PERSONALIA

- 333 Памяти Льва Владимировича Альтшулера

БИБЛИОГРАФИЯ

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