

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2003, том 173

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, И.М. ДРЕМИН (зам. главного редактора),
Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), В.И. РИТУС, В.А. РУБАКОВ,
О.В. РУДЕНКО, Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора), 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, 1997–2002 гг.

Вниманию читателей!

*Объявление "О КОНКУРСАХ НА СОИСКАНИЕ ЗОЛОТЫХ МЕДАЛЕЙ
И ПРЕМИЙ ИМЕНИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ, ПРОВОДИМЫХ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК В 2004 ГОДУ"*

см. на с. 463 УФН, т. 173, № 4, 2003 г.

Правила оформления рукописей (для авторов)

см. на с. 1198 УФН, т. 173, № 11, 2003 г.

Условия оформления подписки на журнал

"Успехи физических наук" на 2004 г.

см. на с. 1400 этого номера

*Информация о новых книгах,
изданных Stefan University Press (La Jolla, CA, USA)*

см. на с. 1022 УФН, т. 173, № 9, 2003 г.

*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*

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

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 1265 *M.L. Ter-Mikhaelyan*. High energy electromagnetic processes in amorphous and inhomogeneous media
1287 *F.F. Komarov*. Damage and track formation in solids irradiated by super-high energy ions

NOBEL LECTURES IN PHYSICS — 2001

- 1319 Observation of Bose–Einstein condensation in dilute gases of alkali-metal atoms
1320 *E.A. Cornell, C.E. Wieman*. Bose–Einstein condensation in a dilute gas; the first 70 years and some recent experiments
1339 *W. Ketterle*. When atoms behave as waves: Bose–Einstein condensation and the atom laser

METHODOLOGICAL NOTES

- 1359 *V.V. Brazhkin, R.N. Voloshin, A.G. Lyapin, S.V. Popova*. Phase equilibria in partially open systems under pressure: the decomposition of stoichiometric GeO₂ oxide

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 1367 *I.K. Kamilov, A.K. Murtazaev*. Traditional International conference on phase transitions and related critical and nonlinear phenomena in condensed media (11–14 September 2002, Makhachkala, Dagestan, Russian Federation)

LETTERS TO THE EDITORS

- 1371 *A.I. Savvatimskii*. Melting of graphite and liquid carbon
1380 *É.I. Asinovskii, A.V. Kirillin, A.V. Kostanovskii*. Once again on the experimental study of the thermal properties of carbon
1382 *M.A. Popov*. In defence of quantum idealism
1385 *M.G. Khusainov, Yu.N. Proshin*. Inhomogeneous superconducting states in ferromagnetic metal–superconductor structures
1387 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

BIBLIOGRAPHY

- 1388 Physics of low-dimensional systems (*Yu.V. Gulyaev, V.N. Lutskii*)
1389 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)
1390 Erratum to a paper
1391 Authors index to vol. 173, 2003 (*N.V. Gribkova*)
1395 Subject index to vol. 173, 2003 (*E.A. Frimer*)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 1265 *М.Л. Тер-Микаелян.* Электромагнитные процессы при высоких энергиях в аморфных и неоднородных средах
1287 *Ф.Ф. Комаров.* Дефектообразование и трекобразование в твердых телах при облучении ионами сверхвысоких энергий

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛЕКЦИИ ПО ФИЗИКЕ — 2001

- 1319 Наблюдение бозе-эйнштейновской конденсации в разреженных газах атомов щелочных металлов
1320 *Э.А. Корнелл, К.Э. Виман.* Бозе-эйнштейновская конденсация в разреженном газе. Первые 70 лет и несколько последних экспериментов
1339 *В. Кеттерле.* Когда атомы ведут себя как волны. Бозе-эйнштейновская конденсация и атомный лазер

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 1359 *В.В. Бражкин, Р.Н. Волошин, А.Г. Ляпин, С.В. Попова.* Фазовые равновесия в частично открытых системах под давлением: разложение стехиометрического оксида GeO₂

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 1367 *И.К. Камиллов, А.К. Муртазаев.* Традиционная Международная конференция по фазовым переходам и связанным с ними критическим и нелинейным явлениям в конденсированных средах (11–14 сентября 2002 г., г. Махачкала, Дагестан, РФ)

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- 1371 *А.И. Савватимский.* Плавление графита и жидкий углерод
1380 *Э.И. Асиновский, А.В. Кириллин, А.В. Костановский.* Еще раз об экспериментальном исследовании термических свойств углерода
1382 *М.А. Попов.* В защиту квантового идеализма
1385 *М.Г. Хусаинов, Ю.Н. Прошин.* Неоднородные сверхпроводящие состояния в структурах ферромагнитный металл/сверхпроводник
1387 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1388 Физика низкоразмерных систем (*Ю.В. Гуляев, В.Н. Луцкий*)
1389 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)
1390 Поправка к статье
1391 Годовой указатель авторов журнала "Успехи физических наук" — том 173, 2003 г. (*Н.В. Грибкова*)
1395 Годовой тематический указатель к журналу "Успехи физических наук" — том 173, 2003 г., составленный в соответствии с международной классификацией по физике и астрономии (PACS 2003) (*Е.А. Фриммер*)