

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2005, том 175

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор В.Л. ГИНЗБУРГ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, 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, Г.А. МЕСЯЦ, 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

"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, 1997–2004 гг.

Вниманию читателей!

Условия оформления подписки на журнал

"Успехи физических наук" на 2005 г.

см. на с. 904 этого номера

Правила оформления рукописей (для авторов)

см. на с. 778, т. 175, № 7, 2005 г.

*Информация о новых книгах зарубежных авторов,
выпущенных издательством "Едиториал УРСС"*

(см. на с. 814, 880 этого номера)

Информация о конференции

*"Геометрия и физика через 100 лет после создания
эйнштейновской теории относительности"*

(см. на с. 628, т. 175, № 6, 2005 г.)

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

Адрес редакции:

119071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел. (095) 132-62-65. Тел./факс (095) 132-63-48.

Тел./факс (095) 190-42-44.

E-mail: ufn@ufn.ru

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 793 *E.G. Maksimov, M.V. Magnitskaya, V.E. Fortov.* Non-simple behavior of simple metals at high pressures
815 *A.G. Krushel'nitsky.* Exchange solid state NMR spectroscopy: application to the large-scale conformational dynamics of biopolymers
833 *A.B. Shvartsburg.* Optics of non-stationary media
862 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

FROM THE CURRENT LITERATURE

- 863 *I.S. Tsukerman.* Neutrino oscillations and CPT

METHODOLOGICAL NOTES

- 881 *V.Yu. Zaburdaev, A.S. Romanov, K.V. Chukbar.* "Hermitian" states of quantum interacting vortices

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 887 **Joint scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences and the Joint Physical Society of the Russian Federation**
"Acoustoelectronics" (30 March 2005)
887 *Yu.V. Gulyaev.* Acoustoelectronics: an historical review
895 *S.G. Alekseev, Yu.V. Gulyaev, I.M. Kotelyanskii, G.D. Mansfeld.* Some trends in microwave acoustoelectronics
900 *I.V. Anisimkin, V.I. Anisimkin.* Multimode acoustic sensors and sensing systems

Успехи физических наук, т. 175, № 8
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*
Редакторы *М.С. Аксентьева, М.В. Магницкая, Т.П. Романова, Е.Ю. Ходан, Г.В. Чернышова*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 30.06.2005 г. Подписано к печати 02.08.2005 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. 17,22. Тираж 1025 экз. Заказ 1203.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2004 гг. для организаций — 100 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 40 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (095) 456-86-01).

Адрес редакции: 119071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (095) 132-62-65. Тел./факс (095) 132-63-48.
Тел./факс (095) 190-42-44. 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. Варванина*.
Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:
Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, Е.А. Фример
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

- 793 *Е.Г. Максимов, М.В. Магницкая, В.Е. Фортков.* Непростое поведение простых металлов при высоких давлениях
- 815 *А.Г. Крушельницкий.* Обменная ЯМР спектроскопия твердого тела: применение для изучения крупномасштабной конформационной динамики биополимеров
- 833 *А.Б. Шварцбург.* Оптика нестационарных сред
- 862 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 863 *И.С. Цукерман.* Осцилляции нейтрино и СРТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 881 *В.Ю. Забурдаев, А.С. Романов, К.В. Чукбар.* "Эрмитовы" состояния в квантовом взаимодействии вихрей

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 887 **Объединенная научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук и Объединенного физического общества Российской Федерации "Акустоэлектроника" (30 марта 2005 г.)**
- 887 *Ю.В. Гуляев.* Акустоэлектроника (исторический обзор)
- 895 *С.Г. Алексеев, Ю.В. Гуляев, И.М. Котелянский, Г.Д. Мансфельд.* Некоторые тенденции развития акустоэлектроники сверхвысоких частот
- 900 *И.В. Анисимкин, В.И. Анисимкин.* Многомодовые акустические датчики и системы