

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2007, том 177

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, 1997–2006 гг.

Вниманию читателей!

*О конкурсах на соискание золотых медалей
и премий имени выдающихся ученых,
проводимых Российской академией наук в 2008 году
см. на с. 806–807, т. 177, № 7, 2007 г.*

*Информацию о журнале "Нелинейная динамика"
и условия оформления подписки на журнал
см. на с. 736, т. 177, № 7, 2007 г.*

*Информацию о журнале "Физическое образование в вузах"
и условия оформления подписки на журнал
см. на с. 776, т. 177, № 7, 2007 г.*

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2008 г.
см. на с. 888 этого номера*

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. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 132-63-48.

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

E-mail: ufn@ufn.ru

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 809 *G.I. Kanel', V.E. Fortov, S.V. Razorenov.* Shock waves in condensed matter physics
831 *D.I. Sementsov, A.M. Shutyi.* Regular and stochastic nonlinear dynamics of magnetization in thin film structures
- 858 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 859 *A.N. Pavlov, V.S. Anishchenko.* Multifractal analysis of complex signals
877 *E.G. Drukarev.* Atomic physics: computer calculations and theoretical analysis

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 889 Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences and the joint session of the Research Councils of FIAN, JINR, INR RAS and of the Research Council for Charged Particle Accelerators on the occasion of the centenary of Academician Vladimir Iosifovich Veksler (5 March 2007)
- 889 *B.M. Bolotovskii, A.N. Lebedev.* Academician V.I. Veksler
895 *B.S. Dolbilkin, B.S. Ratner.* V.I. Veksler and the development of nuclear physics in the Soviet Union
- 905 *V.A. Nikitin.* Research at the Synchrotron
914 *A.D. Kovalenko.* From the Synchrotron to the Nuclotron

BIBLIOGRAPHY

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

Успехи физических наук, т. 177, № 8
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова, Г.В. Чернышова*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 01.06.2007 г. Подписано к печати 31.07.2007 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. 16,98. Тираж 800 экз. Заказ 1345.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2006 гг. для организаций — 200 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 100 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 452-43-53).

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,
Редакция журнала "Успехи физических наук"
Тел. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 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. Варванина.*
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 3В2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 809 *Г.И. Канель, В.Е. Фортков, С.В. Разоренов.* Ударные волны в физике конденсированного состояния
- 831 *Д.И. Семенцов, А.М. Шутый.* Нелинейная регулярная и стохастическая динамика намагниченности в тонкопленочных структурах
- 858 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 859 *А.Н. Павлов, В.С. Анищенко.* Мультифрактальный анализ сложных сигналов
- 877 *Е.Г. Друкарев.* Атомная физика: вычисления на компьютере и теоретический анализ

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 889 **Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук и объединенное заседание Ученых советов ФИАНа, ОИЯИ, ИЯИ РАН и Научного совета по ускорителям заряженных частиц, посвященная 100-летию академика Владимира Иосифовича Векслера (5 марта 2007 г.)**
- 889 *Б.М. Болотовский, А.Н. Лебедев.* Академик В.И. Векслер
- 895 *Б.С. Долбилкин, Б.С. Ратнер.* В.И. Векслер и развитие ядерной физики в Советском Союзе
- 905 *В.А. Никитин.* Исследования на Синхрофазотроне
- 914 *А.Д. Коваленко.* От синхрофазотрона к Нуклотрону

БИБЛИОГРАФИЯ

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