

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. СМЕРНОВ, 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 2013 г.

см. на с. 256, т. 183, № 3, 2013 г.

Правила оформления рукописей (для авторов)

см. на с. 1216, т. 182, № 11, 2012 г.

О конкурсах на соискание золотых медалей

и премий имени выдающихся учёных,

проводимых Российской академией наук в 2012 году,

см. на с. 542, 558, т. 182, № 5, 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

- 337 *N.I. Shakura, K.A. Postnov, A.Yu. Kochetkova, L. Hjalmsdotter.* Quasi-spherical subsonic accretion in X-ray pulsars
365 *L.M. Zelenyi, A.I. Neishtadt, A.V. Artemyev, D.L. Vainchtein, H.V. Malova.* Quasiadiabatic dynamics of charged particles in a space plasma
416 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 417 *V.E. Antonov.* A rule for a joint of three boundary lines in phase diagrams

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 423 **120 anniversary of the birth of Academician D.V. Skobel'tsyn** (Joint meeting of the scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences and the Research Councils of the P.N. Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences and of the D.V. Skobel'tsyn Institute of Nuclear Physics of M.V. Lomonosov Moscow State University, 28 November 2012)
423 *G.A. Mesyats.* Academician D.V. Skobel'tsyn and LPI
426 *V.A. Sadovnichy.* Academician D.V. Skobel'tsyn and Moscow University
428 *M.I. Panasyuk, E.A. Romanovskii.* Academician D.V. Skobel'tsyn as the founder of the MSU school of nuclear physics
433 *V.V. Mikhailin.* Synchrotron and undulator radiations and their applications in spectroscopy
439 *I.N. Toptygin.* The Petersburg period in the life and scientific work of D.V. Skobel'tsyn

LETTERS TO THE EDITORS

- 445 *A.A. Goverdovskii, V.S. Imshennik, V.P. Smirnov.* On prospects for bubble cavitation induced fusion

Успехи физических наук, т. 183, № 4
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*
Редакторы *М.С. Аксентьева, 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 01.02.2013 г. Подписано к печати 01.04.2013 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. 17,41. Тираж 500 экз. Заказ 2686.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2013 г. см. на с. 256, т. 183, № 3, 2013 г.
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. Грибова, 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 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 337 *Н.И. Шакура, К.А. Постнов, А.Ю. Кочеткова, Л. Ялмарсдоттер.* Квазисферическая дозвуковая аккреция на рентгеновские пульсары
- 365 *Л.М. Зелёный, А.И. Нейштадт, А.В. Артемьев, Д.Л. Вайнштейн, Х.В. Малова.* Квазиadiaбатическое описание динамики заряженных частиц в космической плазме
- 416 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 417 *В.Е. Антонов.* Правило стыка трёх граничных линий на фазовых диаграммах

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 423 **К 120-летию со дня рождения академика Д.В. Скобельцына**
(Совместное заседание научной сессии Отделения физических наук Российской академии наук и учёных советов Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук и Научно-исследовательского института ядерной физики им. Д.В. Скобельцына Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, 28 ноября 2012 г.)
- 423 *Г.А. Месяц.* Академик Д.В. Скобельцын и ФИАН
- 426 *В.А. Садовничий.* Академик Д.В. Скобельцын и Московский университет
- 428 *М.И. Панасюк, Е.А. Романовский.* Академик Д.В. Скобельцын — основатель школы ядерной физики в МГУ
- 433 *В.В. Михайлин.* Синхротронное и ондуляторное излучения и их применение в спектроскопии
- 439 *И.Н. Топтыгин.* О петербургском периоде жизни и научной деятельности Д.В. Скобельцына

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- 445 *А.А. Говердовский, В.С. Имшенник, В.П. Смирнов.* О перспективах термоядерной энергетики на основе кавитации пузырей



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уфн

2013 апрель
том 183

№4