

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2006, том 176

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, 1997–2005 гг.

Вниманию читателей!

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2006 г.
см. на с. 22, т. 176, № 1, 2006 г.*

*Вышел комплект дисков с архивом журнала УФН за 1986–2004 гг.
Условия оформления заказа на комплект
см. на с. 22, т. 176, № 1, 2006 г.*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 96, т. 176, № 1, 2006 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. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 132-63-48.
Тел./факс (495) 190-42-44, 190-34-52
E-mail: ufn@ufn.ru

© Физический институт им. П.Н. Лебедева
Российской академии наук,
"Успехи физических наук" 2006

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 233 *S.E. Korshunov*. Phase transitions in continuously degenerate two-dimensional systems

PHYSICS OF OUR DAYS

- 275 *I.M. Dremin, A.B. Kaidalov*. Quantum chromodynamics and the phenomenology of strong interactions
- 288 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 289 *A.I. Zhakin*. Electrode and transient processes in liquid dielectrics

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 311 *V.G. Kadyshevsky, A.N. Sissakian*. The first half-century of the Joint Institute for Nuclear Research

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 319 **Joint scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences and the Joint Physical Society of the Russian Federation (30 November 2005)**
- 319 *V.D. Kuznetsov*. Solar physics: from observations to models
- 325 *V.V. Zaitsev, A.V. Stepanov*. Physical problems in solar activity
- 334 *E.M. Churazov, R.A. Syunyaev, S.Yu. Sazonov, M.G. Revnivtsev, D.A. Varshalovich*. Annihilation radiation from the Galactic center region: results from the INTEGRAL observatory
- 339 *S.N. Fabrika, P.K. Abolmasov, S.V. Karpov, O.N. Sholukhova, K.K. Gosh*. Ultrabright galactic X-ray sources: microquasars and intermediate mass black holes

Успехи физических наук, т. 176, № 3
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*
Редакторы *М.С. Аксентьева, Л.И. Гладнева, 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 10.01.2006 г. Подписано к печати 02.03.2006 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. 17,34. Тираж 750 экз. Заказ 2930.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2005 гг. для организаций — 200 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 50 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 456-86-01).

Адрес редакции: 119071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 132-63-48.
Тел./факс (495) 190-42-44, 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. Варваница*.
Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:
Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, И.А. Садовский, Е.А. Фример.
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 233 *С.Е. Кориунов.* Фазовые переходы в двумерных системах с непрерывным вырождением

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 275 *И.М. Дремин, А.Б. Кайдалов.* Квантовая хромодинамика и феноменология сильных взаимодействий
- 288 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 289 *А.И. Жакин.* Приэлектродные и переходные процессы в жидких диэлектриках

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 311 *В.Г. Кадышевский, А.Н. Сисакян.* Полувековой юбилей Объединенного института ядерных исследований

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 319 **Объединенная научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук и Объединенного физического общества Российской Федерации (30 ноября 2005 г.)**
- 319 *В.Д. Кузнецов.* Гелиофизика: от наблюдений к моделям
- 325 *В.В. Зайцев, А.В. Степанов.* Проблемы физики солнечной активности
- 334 *Е.М. Чуразов, Р.А. Сюняев, С.Ю. Сазонов, М.Г. Ревнивцев, Д.А. Варшалович.* Аннигиляционное излучение центральной зоны Галактики: результаты обсерватории ИНТЕГРАЛ
- 339 *С.Н. Фабрика, П.К. Аболмасов, С.В. Карпов, О.Н. Шолухова, К.К. Гош.* Ультраяркие рентгеновские источники в галактиках — микроквазары или черные дыры промежуточных масс