

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1994, том 164

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор Б.Б. КАДОМЦЕВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.Л. ГИНЗБУРГ, Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ,
И.М. ДРЕМИН (ответственный секретарь), Г.Р. ИВАНИЦКИЙ,
Л.В. КЕЛДЫШ, А.И. ЛАРКИН, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Ю.Д. ПРОКОШКИН,
В.И. РИТУС, Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора),
В.И. ТАТАРСКИЙ, И.А. ЯКОВЛЕВ

"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 обязательно указывается номер журнала).

Список указателей к вышедшим томам помещается (начиная с 1990 г.) на первой странице годового указателя статей в декабрьском номере.

Вниманию читателей!

*Вы можете оформить подписку на годовой комплект
журнала "Успехи физических наук" за 1994 год,
а также заказать отдельные номера "УФН"
в МП "ЦЕНТРЭКС".*

*Условия оформления заказов смотрите
на 650-й странице этого номера.*

*Содержание планируемых к публикации номеров "УФН"
Вы можете узнать по электронной почте,
воспользовавшись бесплатными услугами INFOMAG
(см. страницу 602 этого номера "УФН")*

Зав. редакцией М.С. Аксентьева.

Адрес редакции:

117071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел. (095) 955-03-25. Тел./факс (095) 190-42-44.

Факс (095) 135-88-60. E-mail: postmaster@ufn.msk.su

© Российская академия наук,
"Успехи физических наук" 1994

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 561 *V.I. Alkhimov*. Excluded volume effect in the statistics of a self-avoiding walk
603 *K.P. Belov*. Anomalies of the magnetoresistance of ferrites

PHYSICS OF OUR DAYS

- 617 *B.A. Klumov, V.I. Kondarov, A.V. Konyukhov, Yu.D. Medvedev, A.G. Sokolsky, S.V. Utyuzhnikov, V.E. Fortov*. Collision of the comet Shoemaker–Levi 9 with Jupiter: what shall we see?
631 *M. Nagatomo, S. Sasaki, Y. Naruo, V.A. Vanke*. SPS- Investigation at the Institute of Space and Astronautical Science of Japan

METHODOLOGICAL NOTES

- 643 *M.I. Krivoruchenko*. Transitional currents of spin-1/2 particles
651 *B.N. Shvilkin*. Concerning the role of nonquasineutrality in plasma instabilities

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 653 *D.G. Yakovlev*. The article by Ya.I. Frenkel on "binding forces" and the theory of white dwarves

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 657 Scientific Session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences (25 March 1994)
657 *V.G. Klochkova, V.E. Panchuk*. Lithium and berillium in the problem of cosmic matter evolution
660 *G.M. Beskin, S.N. Mitronova, S.I. Neizvestnyi, V.L. Plokhotnichenko, M.Yu. Popova*. Investigations of relativistic and fastly variable objects with high time resolution
662 *T.V. Shabanova*. The discovery of a planetary system around pulsar 0329 + 54

Успехи физических наук, т. 164, № 6

Редактор *В.В. Власов*
Референт редакции *Л.И. Шубина*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*

Сдано в набор 05.04.94 г. Подписано к печати 01.06.94 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ.л. 14,49. Усл. кр.-отт. 15,33.
Уч.-изд.л. 15,06. Тираж 1765 экз. Заказ . Цена 250 р.

Адрес редакции: 117071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (095) 955-03-25. Тел./факс (095) 190-42-44.
Факс (095) 135-88-60. E-mail: postmaster @ ufn.msk.su

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

Отпечатано в типографии ИТАР-ТАСС. 129085, Москва, Звездный бульвар, 17

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 561 *В.И. Алхимов.* Эффект исключенного объема в статистике самоизбегающих блужданий
- 603 *К.П. Белов.* Аномалии магнитосопротивления в ферритах

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 617 *Б.А. Клумов, В.И. Кондауров, А.В. Котохов, Ю.Д. Медведев, А.Г. Сокольский, С.В. Утюжников, В.Е. Фортюв.* Столкновение кометы Шумейкер–Леви 9 с Юпитером: что мы увидим?
- 631 *М. Нагато, С. Сасаки, Й. Наруо, В.А. Ванке.* Работы Института космических исследований Японии в области космической энергетики

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 643 *М.И. Криворученко.* Токи перехода частиц со спином 1/2
- 651 *Б.Н. Швилкин.* К вопросу о роли квазинейтральности в неустойчивых колебаниях в плазме

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 653 *Д.Г. Яковлев.* Работа Я.И. Френкеля о "силах сцепления" и теория белых карликов

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 657 Научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук (25 марта 1994 г.)
- 657 *В.Г. Клочкова, В.Е. Панчук.* Литий и бериллий в проблеме эволюции космического вещества
- 660 *Г.М. Бескин, С.Н. Митронова, С.И. Неизвестный, В.Л. Плехотниченко, М.Ю. Попова.* Исследования релятивистских и быстропеременных объектов с высоким временным разрешением
- 662 *Т.В. Шабанова.* Обнаружение планетной системы около пульсара 0329+54