

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1999, том 169

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор В.Л. ГИНЗБУРГ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), В.С. БЕСКИН, Л.П. ГРИЩУК,
Ю.В. ГУЛЯЕВ, И.М. ДРЕМИН (зам. главного редактора), Г.Р. ИВАНИЦКИЙ,
А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Д.Н. КЛЫШКО, Г.Н. КУЛИПАНОВ, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), В.И. РИТУС, В.А. РУБАКОВ,
Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора), В.Д. ШАФРАНОВ, 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 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, 1998 гг.

Вниманию читателей!

***Объявление "О КОНКУРСАХ НА СОИСКАНИЕ ЗОЛОТЫХ МЕДАЛЕЙ
И ПРЕМИЙ ИМЕНИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ, ПРОВОДИМЫХ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК В 2000 ГОДУ"***

см. на с. 441 УФН, т. 169, № 4, 1999 г.

*Условия оформления подписки
на журнал "Успехи физических наук" на 1999 г.*

см. на с. 52 УФН, т. 169, № 1, 1999 г.

*Бланк заказа на книгу Б.Б. Кадомцева "Динамика и информация"
см. с. 480, т. 169, № 4, 1999 г.*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
смотрите на с. 506 этого номера УФН*

*Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года*

(<http://www.ufn.ru>)

Адрес редакции:

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

Тел. (095) 236-30-54, (095) 955-03-25, (095) 132-63-48, (095) 132-62-65.

Тел./факс (095) 190-42-44. Факс (095) 135-88-60.

E-mail: ufn@ufn.ru

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 481 *V.K. Vanag.* Study of spatially distributed dynamical systems using probabilistic cellular automata
507 *S.Ya. Kilin.* Quantum information
527 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

TO THE BICENTENARY OF A.S. PUSHKIN

- 529 *G.R. Ivanitskii, A.A. Deev.* "For what does thine sanguine divine produce my African profile?"

PHYSICS OF OUR DAYS

- 545 *K.A. Postnov.* Cosmic gamma-ray bursts

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 559 *Yu.L. Sokolov.* An interference method for atomic state parameter measurements
584 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGY

- 585 *G.B. Malykin.* The relation of the Thomas precession to Ishlinskii's theorem as applied to the rotating image of a relativistically moving body

BIBLIOGRAPHY

- 591 On the 'Problems of non-uniform physical vacuum' book series (*Ė.P. Kruglyakov, V.A. Rubakov*)
592 Russian Academy of Sciences' Appeal

Успехи физических наук, т. 169, № 5

Редакторы *М.С. Аксентьева, Л.В. Семенова, Л.А. Папошкина, Е.Ю. Ходан*
Референт редакции *Л.И. Шубина*. Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*

Сдано в набор 05.03.99 г. Подписано к печати 29.04.99 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,7. Усл. кр.-отт. 14,2.
Физ. л. 17. Уч.-изд. л. 17,5. Тираж 1100 экз. Заказ 706.

Стоимость подписки на 1999 г. для организаций на общих основаниях — 1200 руб. (индекс по каталогу "Роспечати" — 71373);
условия льготной подписки см. УФН 169 (1) 52 (1999)

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–1998 гг. для организаций — 60 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 15 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (095) 456-86-01).

Адрес редакции: 117071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел.: (095) 236-30-54, (095) 955-03-25, (095) 132-63-48, (095) 132-62-65. Тел./факс: (095) 190-42-44.
Факс: (095) 135-88-60. E-mail: ufn@ufn.ru, ufn@ufn.msk.su

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".
Компьютерный набор и верстка: *Н.В. Грибкова, О.В. Моргунова, Т.В. Сироткина*
Компьютерная графика: *А.В. Бобков, Г.В. Варваница*. Фотоработы: *К.И. Кобзев*
Поддержка компьютерной системы: *Ю.Л. Волобуев, Л.В. Семенова, Д.А. Олемской*
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

- 481 *В.К. Ванаг.* Исследование пространственно распределенных динамических систем методами вероятностного клеточного автомата
- 507 *С.Я. Клиш.* Квантовая информация
- 527 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)

К 200-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.С. ПУШКИНА

- 529 *Г.Р. Иваницкий, А.А. Деев.* "Зачем твой дивный карандаш рисует мой арапский профиль?"

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 545 *К.А. Постнов.* Космические гамма-всплески

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 559 *Ю.Л. Соколов.* Интерференционный метод измерения параметров атомных состояний
- 584 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 585 *Г.Б. Малыкин.* Связь томасовской прецессии и теоремы Ишлинского, примененной к наблюдаемому вращению изображения релятивистски движущегося тела

БИБЛИОГРАФИЯ

- 591 О серии книг "Проблемы неоднородного физического вакуума" (*Э.П. Кругляков, В.А. Рубаков*)
- 592 Обращение Российской академии наук