

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1995, том 165

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. СМЕРНОВ (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 журнал "Успехи физических наук" на 1995 год,
а также заказать отдельные номера УФН за 1994 год
в МП "ЦЕНТРЭКС". Условия оформления заказа
смотрите на с. 1010 этого номера
Правила оформления рукописей (для авторов) см. с. 1104
С 1995 года начался выпуск
электронных препринтов статей, опубликованных в журнале УФН,
а также предоставляются другие виды информационного сервиса,
доступного через Internet с 26 декабря 1994 года
(см. с. 1076 этого номера УФН)*

Издание журнала "УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК" в 1995 году поддержано
РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГРАНТ РФФИ № 95-02-91022е

Зав. редакцией М.С. Аксентьева.

Адрес редакции:

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

Тел. (095) 955-03-25, (095) 137-58-95. Тел./факс (095) 190-42-44.

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

ufn@ufn.ioc.ac.ru

© Российская академия наук,
"Успехи физических наук" 1995

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 977 *A.V. Elets'kii, B.M. Smirnov.* Fullerenes and the structures of carbon
1011 *O.V. Rudenko.* Nonlinear sawtooth-shaped waves
1037 *A.A. Maier.* Optical self-switching of unidirectional distributedly coupled waves

METHODOLOGICAL NOTES

- 1077 *L.I. Men'shikov, A.N. Pinzul.* The Hawking effect in the sudden gravitational collapse model
1083 *V.A. Bordovitsyn, I.M. Ternov, V.G. Bagrov.* Spin light
1095 *O.M. Osmanov.* A visual modelling of fractal structures
1098 Physics news from Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

PERSONALIA

- 1099 Yuri Vasil'evich Gulyaev (on his 60th birthday) (*Zh.I. Alferov, A.F. Andreev, E.P. Velikhov, N.D. Devyatkov, S.V. Yemel'yanov, L.V. Keldysh, V.A. Kotel'nikov, I.M. Makarov, Yu.A. Osip'yan, A.M. Prokhorov*)

BIBLIOGRAPHY

- 1101 Fullerene Journal (*A.V. Elets'kii, B.M. Smirnov*)
1102 The properties of diamond and diamond films (*V.S. Vavilov*)

Успехи физических наук, т. 165, № 9

Редакторы *М.С. Аксентьева, О.М. Малявина, Л.П. Русакова, Л.В. Семенова, Г.В. Чернышова*
Референт редакции *Л.И. Шубина*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*

Сдано в набор 05.07.95 г. Подписано к печати 31.08.95 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ.л. 15,68. Усл. кр.-отт. 16,18.
Уч.-изд.л. 19,25. Тираж 1250 экз. Заказ . Цена 8000 р.

Адрес редакции: 117071, Москва В-71, Ленинский просп. 15
Тел. (095) 955-03-25, (095) 135-58-95. Тел./факс (095) 190-42-44
Факс (095) 135-88-60. E-mail: ufn@ufn.msk.su
ufn@ufn.ioc.ac.ru

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук"
Компьютерный набор и верстка *Н.В. Грибкова, О.В. Моргунова, Т.В. Сироткина*
Графические работы *О.А. Кублашвили.* Компьютерная графика *А.В. Бобков.* Фотоработы *К.И. Кобзев*
Поддержка компьютерной системы *Ю.Л. Волобуев*
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

Отпечатано во 2-й Московской типографии РАН, 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер. 6

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 977 *А.В. Елецкий, Б.М. Смирнов.* Фуллерены и структуры углерода
1011 *О.В. Руденко.* Нелинейные пилообразные волны
1037 *А.А. Майер.* Оптическое самопереключение однонаправленных распределенно-связанных волн

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 1077 *Л.И. Меньшиков, А.Н. Пинзул.* Эффект Хокинга в модели мгновенного гравитационного коллапса
1083 *В.А. Бордовицын, И.М. Тернов, В.Г. Багров.* Спиновый свет
1095 *О.М. Османов.* Наглядное моделирование фрактальных структур
1098 *Новости физики в сети INTERNET (Ю.Н. Ерошенко)*

PERSONALIA

- 1099 *Юрий Васильевич Гуляев (к 60-летию со дня рождения) (Ж.И. Алферов, А.Ф. Андреев, Е.П. Велихов, Н.Д. Девятков, С.В. Емельянов, Л.В. Келдыш, В.А. Котельников, И.М. Макаров, Ю.А. Осипян, А.М. Прохоров)*

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1101 *Фуллереновый журнал (А.В. Елецкий, Б.М. Смирнов)*
1102 *Свойства алмазов и алмазных пленок (С.В. Вавилов)*