

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2002, том 172

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор В.Л. ГИНЗБУРГ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

"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, 1997–2001 гг.

Вниманию читателей!

*Информация о новых книгах зарубежных авторов,
изданных Издательским домом
научно-технической литературы "Мир"
см. на с. 874 этого номера*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 975 этого номера*

*Условия оформления подписки
на журнал "Успехи физических наук" на 2003 г.
см. на с. 976 этого номера*

*Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года (www.ufn.ru)*

*Библиографические ссылки и рефераты статей из УФН
можно найти также в базе данных Гарвардского университета
http://adsabs.harvard.edu/physics_service.html*

Адрес редакции:

119017, 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

- 849 *I.A. Andronova, G.B. Malykin.* Physical problems of Sagnac-effect fiber gyroscopy
875 *B.A. Volkov, L.I. Ryabova, D.R. Khokhlov.* Mixed valence impurities in lead-telluride-based solid solutions
907 *Yu.I. Vorontsov.* The phase of an oscillator in quantum theory. What is 'in reality'?
930 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 931 *É.I. Asinovskii, A.V. Kirillin, A.V. Kostanovskii.* Experimental investigation of the thermal properties of carbon at high temperatures and moderate pressures

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 945 **Scientific session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences (30 January 2002)**
945 *Yu.Yu. Balega.* Brown dwarfs: substars without nuclear reactions
949 *V.N. Oraevskii, I.I. Sobel'man, I.A. Zhitnik, V.D. Kuznetsov.* Comprehensive solar studies using the KORONA-F satellite. New results
959 *A.M. Cherepashchuk.* Wolf–Rayet stars and relativistic objects
963 *D.Yu. Tsvetkov.* Type Ib/c supernovae. New observational data

PERSONALIA

- 967 In memory of Lev Solomonovich Polak

LETTERS TO THE EDITORS

- 969 *G.B. Malykin.* The Sagnac effect in a rotating frame. The relativistic paradox of Zeno

BIBLIOGRAPHY

- 971 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 172, № 8
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*
Редакторы *М.С. Аксентьева, Л.И. Гладнева, М.В. Магницкая, Е.Ю. Ходан, Г.В. Чернышова*
Референт редакции *Л.И. Шубина*. Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*
Редактор-организатор *Т.Ю. Давидовская*. Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 06.06.2002 г. Подписано к печати 02.08.2002 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. 17,06. Тираж 1025 экз. Заказ 6500.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2002 гг. для организаций — 75 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 25 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (095) 456-86-01).

Адрес редакции: 119017 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

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. Варванина*. Фотоработы: *К.И. Кобзев*
Поддержка компьютерной системы: *Ю.Л. Волобуев, Д.А. Олемской*
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 849 *И.А. Андропова, Г.Б. Малыкин.* Физические проблемы волоконной гироскопии на эффекте Саньяка
- 875 *Б.А. Волков, Л.И. Рябова, Д.Р. Хохлов.* Примеси с переменной валентностью в твердых растворах на основе теллурида свинца
- 907 *Ю.И. Воронцов.* Фаза осциллятора в квантовой теории. Что это такое "на самом деле"?
- 930 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 931 *Э.И. Асиновский, А.В. Кириллин, А.В. Костановский.* Экспериментальное исследование термических свойств углерода при высоких температурах и умеренных давлениях

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 945 **Объединенная научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук и Объединенного физического общества Российской Федерации (30 января 2002 г.)**
- 945 *Ю.Ю. Балега.* Коричневые карлики: субзвезды без ядерных реакций
- 949 *В.Н. Оравский, И.И. Собоelman, И.А. Житник, В.Д. Кузнецов.* Комплексные исследования Солнца со спутника КОРОНАС-Ф. Новые результаты
- 959 *А.М. Черпацук.* Звезды Вольфа–Райе и релятивистские объекты
- 963 *Д.Ю. Цветков.* Сверхновые типа Ib/c. Новые данные наблюдений

PERSONALIA

- 967 Памяти Льва Соломоновича Полака

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- 969 *Г.Б. Малыкин.* Эффект Саньяка во вращающейся системе отсчета. Релятивистский парадокс Зенона

БИБЛИОГРАФИЯ

- 971 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)