

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2000, том 170

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, 1997–1999 гг.

Вниманию читателей!

*Сообщение об условиях открытия доступа
к полнотекстовым электронным журналам
Американского физического общества (США)
и Института физики (Великобритания)
для российских ученых см. на с. 246 УФН, т. 170, № 3, 2000 г.*

*Условия оформления подписки
на журнал "Успехи физических наук" на 2001 г.
см. на с. 1062 этого номера*

*Бланк заказа на второе издание книги
Б.Б. Кадомцева "Динамика и информация"
см. на с. 688 УФН, т. 170, № 6, 2000*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 564 УФН, т. 170, № 5, 2000 г.*

*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

- 1033 *E.G. Maksimov*. High-temperature superconductivity: the current state
1063 *V.V. Smolyaninov*. Spatio-temporal problems of locomotion control

FROM THE CURRENT LITERATURE

- 1129 *A.A. Pomeranskiĭ, R.A. Sen'kov, I.B. Khriplovich*. Spinning relativistic particles in external fields
1142 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

BIBLIOGRAPHY

- 1144 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 170, № 10

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*

Редакторы *М.С. Аксентьева, Л.И. Гладнева, М.В. Магницкая, Е.Ю. Ходан*

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 05.08.2000 г. Подписано к печати 04.10.2000 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 15,0. Усл. кр.-отт. 14,2.

Физ. л. 16,98. Уч.-изд. л. 17,4. Тираж 1025 экз. Заказ 627.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–1999 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, Д.А. Олемской*

Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3В2 Total Publishing System на оборудовании,
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 1033 *Е.Г. Максимов*. Проблема высокотемпературной сверхпроводимости. Современное состояние
- 1063 *В.В. Смоляинов*. Пространственно-временные задачи локомоторного управления

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1129 *А.А. Померанский, Р.А. Сеньков, И.Б. Хриплович*. Релятивистские частицы с внутренним моментом во внешних полях
- 1142 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1144 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)