

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. 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!

*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. 554 этого номера "УФН").*

*Вы можете оформить подписку
на журнал "Успехи физических наук" на 1995 год,
а также заказать отдельные номера УФН за 1994 год
в МП "ЦЕНТРЭКС".*

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) 135-00-62. 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

- 481 *Vik.S. Dotsenko*. Critical phenomena and quenched disorder
529 *É.L. Nagaev*. Phase separation in high-temperature superconductors and related magnetic materials
555 *Yu.M. Romanovsky, V.A. Teplov*. The physical bases of cell movement. The mechanisms of amoeboid selforganization

PHYSICS OF OUR DAYS

- 579 *D.R.O. Morrison*. The steady vanishing of the solar neutrinos problems
591 *V.S. Vavilov*. Semiconductors in the modern world

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 595 *R.N. Keeler*. Some thoughts of an american scientist on the dynamic high pressure work of academician Ya.B. Zeldovich

PERSONALIA

- 599 Kirill Petrovich Gurov (Obituary) (*O.A. Bannykh, V.G. Bar'yakhtar, S.V. Vonsovskii, A.M. Gusak, L.I. Ivanov, V.V. Kondrat'ev, A. V. Nazarov, V.I. Okulov, V.V. Pimenov, A.A. Rukhadze, V.P. Silin, G.G. Taluts, Yu.E. Ugaste*)

Успехи физических наук, т. 165, № 5

Редакторы *М.С. Аксентьева, О.А. Болдарева, Л.И. Гладнева, Л.П. Русакова*
Референт редакции *Л.И. Шубина*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*

Сдано в набор 05.03.95 г. Подписано к печати 27.04.95 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ.л. 14,7. Усл. кр.-отт. 15,20.
Уч.-изд.л. 20,5. Тираж 1500 экз. Заказ . Цена 3000 р.

Адрес редакции: 117071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (095) 955-03-25, (095) 135-00-62. *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 *М.Л. Антонкин*. 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

- 481 *Вик.С. Доценко.* Критические явления в спиновых системах с беспорядком
529 *Э.Л. Нагаев.* Разделение фаз в высокотемпературных сверхпроводниках и родственных им магнитных материалах
555 *Ю.М. Романовский, В.А. Теплов.* Физические основы клеточного движения. Механизмы самоорганизации амебодной подвижности

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 579 *Д.Р.О. Моррисон.* Постепенное исчезновение трех проблем солнечных нейтрино
591 *В.С. Вавилов.* Полупроводники в современном мире

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 595 *Р.Н. Кишлер.* Размышления американского ученого о работе академика Я.Б. Зельдовича в области динамической физики высоких давлений

PERSONALIA

- 599 Памяти Кирилла Петровича Гурова (*О.А. Банных, В.Г. Барьяхтар, С.В. Вонсовский, А.М. Гусак, Л.И. Иванов, В.В. Кондратьев, А.В. Назаров, В.И. Окулов, В.Н. Пименов, А.А. Рухадзе, В.П. Силин, Г.Г. Талуц, Ю.Э. Угасте*)