

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1996, том 166

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!

*Вы можете оформить подписку
на журнал "Успехи физических наук" на 1995–1996 гг.,
а также заказать отдельные номера УФН за 1994 год
в МП "ЦЕНТРЭКС". Условия оформления заказа
смотрите на с. 538 этого номера*

*Условия подписки для зарубежных читателей
смотрите на с. 582 этого номера*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
смотрите на с. 584 этого номера*

*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
(<http://ufn.ioc.ac.ru/ufn.html>)*

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

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" 1996

CONTENTS

TO THE 75th ANNIVERSARY OF A D SAKHAROV' BIRTH

From the Editorial Board

- 449 *B.B. Kadomtsev.* From MTR to ITER
459 *B.L. Al'tshuler, A.O. Barvinsky.* Quantum cosmology and physics of transitions with a change of the space-time signature
493 *V.A. Rubakov, M.E. Shaposhnikov.* Electroweak baryon number non-conservation in the early Universe and in high-energy collisions
539 *M.I. Vysotsky, V.A. Novikov, L.B. Okun, A.N. Rozanov.* Electroweak radiative correction in the Z-boson decay

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 575 *L.V. Al'tshuler, R.F. Trunin, K.K. Krupnikov, V.N. Panov.* Explosive laboratory devices for shock wave compression studies
583 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

Успехи физических наук, т. 166, № 5

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

Сдано в набор 05.03.96 г. Подписано к печати 29.04.96 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ.л. 15,72. Усл. кр.-отт. 14,22.
Уч.-изд.л. 19,72. Тираж 1400 экз. Заказ .

Цена подписки для организаций по индексу 71004 — 30000 р. за номер.
Цена подписки для индивидуальных подписчиков по индексу 72761 — 10000 р. за номер.

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

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, Л.В. Семенова*
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3В2 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

К 75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.Д. САХАРОВА

От редакционной коллегии

- 449 *Б.Б. Кадомцев.* От МТР до ИТЭР
- 459 *Б.Л. Альтшулер, А.О. Барвинский.* Квантовая космология и физика переходов с изменением сигнатуры пространства-времени
- 493 *В.А. Рубаков, М.Е. Шапошников.* Электрослабое несохранение барионного числа в ранней Вселенной и в столкновениях частиц при высоких энергиях
- 539 *М.И. Высоцкий, В.А. Новиков, Л.Б. Окунь, А.Н. Розанов.* Электрослабые радиационные поправки в распадах Z-бозона

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 575 *Л.В. Альтшулер, Р.Ф. Трунин, К.К. Крупников, Н.В. Панов.* Взрывные лабораторные устройства для исследования сжатия веществ в ударных волнах
- 583 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*