

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1997, том 167

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, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Ю.Д. ПРОКОШКИН,
В.И. РИТУС, Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора), 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 помещался на первой странице годового указателя статей в декабрьских номерах 1990–1995 гг.

Вниманию читателей!

*Вы можете оформить подписку
на журнал "Успехи физических наук" на 1997 г.,
а также заказать отдельные номера УФН за 1994–1996 гг.
в ТОО "ЦЕНТРЭКС". Условия оформления заказа
смотрите на с. 734 УФН, т. 167, № 7, 1997 г.*

*Для оформления заказа
звоните в ТОО "ЦЕНТРЭКС"*

Кольцовой Ларисе Арсентьевне

Тел. (095) 456-86-01

*Правила оформления рукописей (для авторов)
смотрите на с. 498 УФН, т. 167, № 5, 1997 г.*

*С 1994 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>)*

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" 1997

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 801 *I.L. Rozental'*. Elementary particles and cosmology (Metagalaxy and Universe)
811 *S.S. Gershtein, E.P. Kuznetsov, V.A. Ryabov*. The nature of neutrino mass and the phenomenon of neutrino oscillations
849 *Yu.V. Kozlov, V.P. Martem'yanov, K.N. Mukhin*. Neutrino mass problem: the state of the art
886 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

PHYSICS OF OUR DAYS

- 887 *N.V. Anshukova, A.I. Golovashkin, L.I. Ivanova, A.P. Rusakov*. HTSCs with apical oxygen replaced by halogen

PERSONALIA

- 893 In memory of Viktor Yakovlevich Frenkel' (*Zh.I. Alferov, V.E. Golant, V.I. Gol'danskiĭ, B.B. D'yakov, S.N. Zhurkov, B.P. Zakharchenya, V.I. Perel', R.A. Suris, V.M. Tuchkevich, I.L. Fabelinskiĭ, S.Ya. Frenkel'*)
895 In memory of Yuriĭ Dmitrievich Prokoshkin (*A.M. Baldin, S.T. Belyaev, S.S. Gershtein, S.P. Denisov, V.P. Dzhelepov, A.M. Zaitsev, L.G. Landsberg, A.A. Logunov, V.F. Obraztsov, A.N. Skrinskiĭ, N.E. Tyurin, A.A. Tyapkin*)
897 In memory of Andreĭ Vladimirovich Vinogradov (*N.G. Basov, L.V. Keldysh, O.N. Krokhin, A.N. Oraevskiĭ, V.I. Man'ko*)

LETTERS TO THE EDITORS

- 899 *V.B. Adamskiĭ, Yu.N. Smirnov*. Once again on the creation of the Soviet hydrogen bomb
903 *G.A. Goncharov*. On the history of creation of the Soviet hydrogen bomb

Успехи физических наук, т. 167, № 8

Редакторы *М.С. Аксентьева, О.А. Болдарева, О.М. Малюгина, Л.А. Панюшкина, Г.В. Чернышева*

Референт редакции *Л.И. Шубина*

Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*

Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*

Сдано в набор 05.06.97 г. Подписано к печати 30.07.97 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ.л. 13,7. Усл. кр.-отт. 13,75.

Уч.-изд.л. 17,37. Тираж 1100 экз. Заказ .

Стоимость подписки на весь 1997 г.:

для организаций — 420000 руб. (индекс по каталогу "Роспечати" — 71373);

для индивидуальных подписчиков — 144000 руб. (индекс по каталогу "Роспечати" — 71372).

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–1996 гг. — 12000 руб. (заказ в ТОО "ЦЕНТРЭКС" тел. (095) 456-86-01).

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. Грибова, О.В. Моргунова, Т.В. Сироткина*

Графические работы *О.А. Кублаивили*. Компьютерная графика *А.В. Бобков, Г.В. Варванина*. 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

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 801 *И.Л. Розенталь*. Элементарные частицы и космология (Метагалактика и Вселенная)
- 811 *С.С. Герштейн, Е.П. Кузнецов, В.А. Рябов*. Природа массы нейтрино и нейтринные осцилляции
- 849 *Ю.В. Козлов, В.П. Мартемьянов, К.Н. Мухин*. Проблема массы нейтрино в современной нейтринной физике
- 886 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 887 *Н.В. Анишкова, А.И. Головашкин, Л.И. Иванова, А.П. Русаков*. ВТСП с эпикальными галогенами вместо кислорода

PERSONALIA

- 893 Памяти Виктора Яковлевича Френкеля (*Ж.И. Алферов, В.Е. Голант, В.И. Гольданский, Б.Б. Дьяков, С.Н. Журков, Б.П. Захарченя, В.И. Перель, Р.А. Сурис, В.М. Тучкевич, И.Л. Фабелинский, С.Я. Френкель*)
- 895 Памяти Юрия Дмитриевича Прокошкина (*А.М. Балдин, С.Т. Беляев, С.С. Герштейн, С.П. Денисов, В.П. Джелепов, А.М. Зайцев, Л.Г. Ландсберг, А.А. Логунов, В.Ф. Образцов, А.Н. Скринский, Н.Е. Тюрин, А.А. Тяпкин*)
- 897 Памяти Андрея Владимировича Виноградова (*Н.Г. Басов, Л.В. Келдыш, О.Н. Крохин, А.Н. Ораевский, В.И. Манько*)

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- 899 *В.Б. Адамский, Ю.Н. Смирнов*. Еще раз о создании советской водородной бомбы
- 903 *Г.А. Гончаров*. К истории создания советской водородной бомбы