

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2001, том 171

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, 1997–2000 гг.

Вниманию читателей!

*Условия оформления подписки
на журнал "Успехи физических наук" на 2002 г.
см. на с. 716 УФН, т. 171, № 7, 2001 г.*

*Информацию о новых книгах зарубежных авторов,
изданных научно-издательским центром
"Регулярная и хаотическая динамика",
см. на с. 678 и 688 УФН, т. 171, № 6, 2001 г.*

*В Редакции журнала "Успехи физических наук" вышла книга
Кландор-Клайнгротхаус Г.В., Цюбер К. "Астрофизика элементарных
частиц". Издание осуществлено при поддержке РФФИ
по проекту 99-02-30058*

Бланк заказа на книгу см. на с. 60 УФН, т. 171, № 1, 2001 г.

*Бланк заказа на второе издание книги Б.Б. Кадомцева
"Динамика и информация" см. на с. 688 УФН, т. 170, № 6, 2000
Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года
(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

- 801 *V.Yu. Aristov*. β -SiC(100) surface: atomic structure and electronic properties
827 *A.P. Zhernov*, *A.V. Inyushkin*. Effect of isotopic composition on phonon modes.
Static atomic displacements in a crystal lattice

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 855 **Scientific session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences (31 January 2001)**
855 *V.M. Ustinov, N.A. Maleev, A.E. Zhukov, A.R. Kovsh, A.V. Sakharov, B.V. Volovik, A.F. Tsatsul'nikov, N.N. Ledentsov, Zh.I. Alferov, J.A. Lott, D. Bimberg*. Vertically emitting quantum dot devices
857 *I.L. Krestnikov, V.V. Lundin, A.V. Sakharov, D.A. Bedarev, E.E. Zavarin, Yu.G. Musikhin, N.M. Shmidt, A.F. Tsatsul'nikov, A.S. Usikov, N.N. Ledentsov, Zh.I. Alferov*. Group III nitride heterostructures: technology, properties, light emitting devices
859 **Scientific session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences (28 February 2001)**
859 *I.D. Novikov*. Big Bang repercussions (exploration of microwave background radiation)
860 *I.D. Karachentsev*. Missing mass in a local universe
864 *A.M. Cherepashchuk*. The search for black holes: the latest data
866 *D.G. Yakovlev*. Superfluidity in neutron stars
869 **E.S. Fradkin Memorial International Conference on Quantization, Gauge Theories, and Strings (Moscow, 5–10 June 2000)**
869 *B.L. Voronov*. About the International “Quantization, Gauge Theories, and Strings” Conference
874 *V.L. Ginzburg*. About Efim Fradkin
876 *E.L. Feinberg*. E.S. Fradkin as a personality

FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 877 **On the history of controlled-fusion research**
877 *V.D. Shafranov*. Early fusion research at the Kurchatov Institute
886 *B.D. Bondarenko*. O.A. Lavrent'ev: A Russian controlled fusion pioneer
894 *G.A. Goncharov*. On the 50th anniversary of the start of Russia's fusion reactor feasibility studies
902 From the Russian Presidential Archive

PERSONALIA

- 909 Vladimir Borisovich Braginskii (on his seventieth birthday)

BIBLIOGRAPHY

- 911 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)
912 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

Успехи физических наук, т. 171, № 8

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*

Редакторы *М.С. Аксентьева, М.В. Магницкая, Л.А. Панюшкина, 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 05.06.2001 г. Подписано к печати 04.07.2001 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,7. Усл. кр.-отт. 14,2.

Физ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 17,23. Тираж 1025 экз. Заказ 1858.

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

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 3В2 Total Publishing System на оборудовании фирмы "Turpion Ltd" (UK)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 801 *В.Ю. Аристов* Поверхность β -SiC(100): атомная структура и электронные свойства
- 827 *А.П. Жернов*, *А.В. Ишошкин*. Влияние композиции изотопов на фононные моды. Статические атомные смещения в кристаллах

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 855 **Научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук (31 января 2001 г.)**
- 855 *В.М. Устинов, Н.А. Малеев, А.Е. Жуков, А.Р. Ковш, А.В. Сахаров, Б.В. Воловик, А.Ф. Цацульников, Н.Н. Леденцов, Ж.И. Алферов, Дэс.А. Лотт, Д. Бимберг*. Вертикально-излучающие приборы на основе структур с квантовыми точками
- 857 *И.Л. Крестников, В.В. Лундин, А.В. Сахаров, Д.А. Бедарев, Е.Е. Заварин, Ю.Г. Мусихин, Н.М. Шмидт, А.Ф. Цацульников, А.С. Усиков, Н.Н. Леденцов, Ж.И. Алферов*. Гетероструктуры на основе нитридов третьей группы: технология, свойства, светоизлучающие приборы
- 859 **Научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук (28 февраля 2001 г.)**
- 859 *И.Д. Новиков*. Отзвуки Большого взрыва (наблюдения реликтового излучения)
- 860 *И.Д. Караченцев*. Скрытая масса в Местной вселенной
- 864 *А.М. Черепашук*. Поиски черных дыр: новейшие данные
- 866 *Д.Г. Яковлев*. Сверхтекучесть в нейтронных звездах
- 869 **Международная конференция "Квантование, калибровочные теории и струны", посвященная памяти Ефима Самойловича Фрадкина (Москва, 5–10 июня 2000 г.)**
- 869 *Б.Л. Воронов*. О Международной конференции "Квантование, калибровочные теории и струны"
- 874 *В.Л. Гинзбург*. О Ефиме Фрадкине
- 876 *Е.Л. Фейнберг*. Е.С. Фрадкин как личность

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 877 **К истории исследований по управляемому термоядерному синтезу**
- 877 *В.Д. Шафранов*. Первый период истории термоядерных исследований в Курчатовском институте
- 886 *Б.Д. Бондаренко*. Роль О.А. Лаврентьева в постановке вопроса и инициировании исследований по управляемому термоядерному синтезу в СССР
- 894 *Г.А. Гончаров*. К пятидесятилетию начала исследований в СССР возможности создания термоядерного реактора
- 902 Из Архива Президента Российской Федерации

PERSONALIA

- 909 Владимир Борисович Брагинский (к семидесятилетию со дня рождения)

БИБЛИОГРАФИЯ

- 911 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)
- 912 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)