

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 569 *Ю.Г. Куденко.* Исследование нейтринных осцилляций в ускорительных экспериментах с длинной базой
- 595 *Ю.В. Гуляев, С.В. Тарасенко, В.Г. Шавров.* Спин-волновая акустика антиферромагнитных структур как магнитоакустических метаматериалов
- 627 *А.Б. Шварцбург, Н.С. Ерохин.* Градиентные акустические барьеры (точно решаемые модели)

### ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 647 *Л.П. Питаевский.* Строгие результаты неравновесной статистической физики и их экспериментальная проверка

### КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 655 **Памяти В.Л. Гинзбурга** (Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук, 27 октября 2010 г.)
- 655 *В.А. Рубаков.* Космология и Большой адронный коллайдер
- 665 *М.А. Васильев.* В.Л. Гинзбург и поля высших спинов
- 672 *В.М. Пудалов, О.Е. Омеляновский, Е.П. Хлыбов, А.В. Садаков, Ю.Ф. Ельцев, К.В. Мицен, О.М. Иваненко, К.С. Перваков, Д.Р. Гизатулин, А.С. Усольцев, А.С. Дормидонтов, С.Ю. Гаврилкин, А.Ю. Цветков, Я.Г. Пономарев, С.А. Кузьмичёв, М.Г. Михеев, С.Н. Чесноков, Т.Е. Шаныгина, С.М. Казаков.* В.Л. Гинзбург и развитие в ФИАНе экспериментальных работ по высокотемпературной сверхпроводимости: "железные сверхпроводники"
- 678 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

### PERSONALIA

- 679 Александр Алексеевич Боярчук (к 80-летию со дня рождения)



Главный редактор Л.В. КЕЛДЫШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, В.С. БЕСКИН,  
В.Б. БРАГИНСКИЙ, Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, И.М. ДРЁМИН,  
Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, Е.Г. МАКСИМОВ,  
М.Б. МЕНСКИЙ, Г.А. МЕСЯЦ, Л.Б. ОКУНЬ, Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора),  
В.И. РИТУС, В.А. РУБАКОВ (первый зам. главного редактора), О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора),  
М.В. САДОВСКИЙ, Б.М. СМИРНОВ, В.Е. ФОРТОВ

"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, 1997–2010 гг.

## *Вниманию читателей!*

*Условия оформления подписки на журнал  
"Успехи физических наук" на 2011 г.  
см. на с. 388, т. 181, № 4, 2011 г.*

*Правила оформления рукописей (для авторов)  
см. на с. 488, т. 181, № 4, 2011 г.*

*О конкурсах на соискание золотых медалей  
и премий имени выдающихся учёных,  
проводимых Российской академией наук в 2011 году,  
см. на с. 370, 388, т. 180, № 4, 2010 г.*

Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,  
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года ([www.ufn.ru](http://www.ufn.ru))

Адрес редакции:

119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук"

Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48

Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52

E-mail: [ufn@ufn.ru](mailto:ufn@ufn.ru)

## CONTENTS

### REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 569 *Yu.G. Kudenko*. A study of neutrino oscillations in long baseline accelerator experiments  
595 *Yu.V. Gulyaev, S.V. Tarasenko, V.G. Shavrov*. Spin wave acoustics of antiferromagnetic structures as magnetoacoustic metamaterials  
627 *A.B. Shvartsburg, N.S. Erokhin*. Acoustic gradient barriers (exactly solvable models)

### PHYSICS OF OUR DAYS

- 647 *L.P. Pitaevskii*. Rigorous results of nonequilibrium statistical physics and their experimental verification

### CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 655 **In memory of V.L. Ginzburg** (Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences, 27 October 2010):  
655 *V.A. Rubakov*. Cosmology and the Large Hadron Collider  
665 *M.A. Vasiliev*. V.L. Ginzburg and high spin fields  
672 *V.M. Pudalov, O.E. Omel'yanovskii, E.P. Khlybov, A.V. Sadakov, Yu.F. El'tsev, K.V. Mitsen, O.M. Ivanenko, K.S. Pervakov, D.R. Gizatulín, A.S. Usol'tsev, A.S. Dormidontov, S.Yu. Gavrilkin, A.Yu. Tsvetkov, Ya.G. Ponomarev, S.A. Kuz'michev, M.G. Mikheev, S.N. Chesnokov, T.E. Shanygina, S.M. Kazakov*. V.L. Ginzburg and the development at FIAN of experimental work on high-temperature superconductivity: "iron superconductors"  
678 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

### PERSONALIA

- 679 Aleksandr Alekseevich Boyarchuk (on his 80th birthday)

Успехи физических наук, т. 181, № 6  
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.  
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова*.  
Литературные редакторы *Т.С. Вайсберг, Е.А. Фример*.  
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*.  
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

---

Сдано в набор 01.04.2011 г. Подписано к печати 03.06.2011 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отт. 14,22.

Физ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 17,89. Тираж 500 экз. Заказ 3199.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2011 г. см. на с. 388, т. 181, № 4, 2011 г.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2010 гг. для организаций — 200 руб.;

для индивидуальных подписчиков — 100 руб.

(заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 543-32-92 или по адресу 125493 Москва, а/я 334).

---

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук".

Тел. (499) 132-62-65. Тел./факс (499) 132-63-48. Тел./факс (499) 190-42-44, (499) 190-34-52. E-mail: ufn@ufn.ru

---

Оригинал-макет подготовлен в Редакции журнала "Успехи физических наук".

Компьютерный набор и верстка: *Н.В. Грибкова, О.В. Моргунова*.

Компьютерная графика и фотоработы: *А.В. Бобков, Г.В. Варваница*.

Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:

*Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, И.А. Садовский, Е.А. Фример*.

Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

# Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

# уофон

2011 ИЮНЬ  
ТОМ 181

№6