

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2006, том 176

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор В.Л. ГИНЗБУРГ

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. ДРЕМИН,  
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 (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, 1997–2005 гг.

## ***Вниманию читателей!***

*Условия оформления подписки на журнал  
"Успехи физических наук" на 2006 г.  
см. на с. 864 этого номера*

*Правила оформления рукописей (для авторов)  
см. на с. 680, т. 176, № 6, 2006 г.*

*О Конкурсе 2006 года на соискание медалей  
Российской академии наук с премиями для молодых ученых РАН,  
других учреждений, организаций России  
и для студентов высших учебных заведений России  
за лучшие научные работы  
см. на с. 687–688, т. 176, № 6, 2006 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:  
119071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.  
Тел. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 132-63-48.  
Тел./факс (495) 190-42-44, 190-34-52  
E-mail: [ufn@ufn.ru](mailto:ufn@ufn.ru)

© Физический институт им. П.Н. Лебедева  
Российской академии наук,  
"Успехи физических наук" 2006

## CONTENTS

### REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 801 L.G. Landsberg. Searches for anomalous interactions in rare kaon decays  
833 G.N. Sarkisov. Structural models of water  
846 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

### METHODOLOGICAL NOTES

- 847 *A.V. Burenin*. On the physical meaning of the molecular point group  
857 *A.A. Denisov, E.Sh. Teplitsky*. Lorentz transformation derivation based on frequency standards

### FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 865 *G.B. Malykin*. Thomas precession: correct and incorrect solutions

### CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 883 **Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences (29 March 2006)**  
883 *A.F. Bunkin, A.A. Nurmatov, S.M. Pershin*. Coherent four-photon spectroscopy of low-frequency molecular librations in a liquid  
889 *V.A. Simonenko*. Nuclear explosions as a probing tool for high intensity processes and extreme states in matter; some applications of the results  
900 *V.D. Buchel'nikov, A.N. Vasil'ev, V.V. Koledov, S.V. Taskaev, V.V. Khovailo, V.G. Shavrov*. Magnetic shape memory alloys: phase transitions and functional properties

### PERSONALIA

- 907 In memory of Boris Petrovich Zakharchenya  
909 In memory of Karen Avetovich Ter-Martirosyan  
911 In memory of Sergei Dmitrievich Korovin

Успехи физических наук, т. 176, № 8  
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*  
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова, Г.В. Чернышова*  
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*  
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*  
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

---

Сдано в набор 01.06.2006 г. Подписано к печати 01.08.2006 г. Формат 60 × 88/8.  
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отг. 14,22.  
Физ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 17,18. Тираж 865 экз. Заказ 3977.  
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2005 гг. для организаций — 200 руб.;  
для индивидуальных подписчиков — 50 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (495) 456-86-01).

---

Адрес редакции: 119071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.  
Тел. (495) 132-62-65. Тел./факс (495) 132-63-48.  
Тел./факс (495) 190-42-44, 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. Варванина*.  
Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:  
*Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, И.А. Садовский, Е.А. Фриммер*.  
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3В2 Total Publishing System на оборудовании,  
предоставленном фирмой "Turpion Ltd" (UK)

---

Отпечатано с оригинал-макета в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва Г-99, Шубинский пер., 6

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 801 Л.Г. Ландсберг. Поиски аномальных взаимодействий в редких каонных распадах
- 833 Г.Н. Саркисов. Структурные модели воды
- 846 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

### МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 847 *А.В. Буренин*. О физическом смысле молекулярной точечной группы
- 857 *А.А. Денисов, Э.Ш. Теплицкий*. Построение преобразований Лоренца на базе стандартов частоты

### ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 865 *Г.Б. Малыкин*. Прецессия Томаса: корректные и некорректные решения

### КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 883 **Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук (29 марта 2006 г.)**
- 883 *А.Ф. Бункин, А.А. Нурматов, С.М. Перишин*. Когерентная четырехфотонная спектроскопия низкочастотных либраций молекул в жидкости
- 889 *В.А. Симоненко*. Исследования высокоинтенсивных процессов и экстремальных состояний веществ с помощью ядерных взрывов; некоторые применения результатов
- 900 *В.Д. Бучельников, А.Н. Васильев, В.В. Коледов, С.В. Таскаев, В.В. Ховайло, В.Г. Шапуров*. Магнитные сплавы с памятью формы: фазовые переходы и функциональные свойства

### PERSONALIA

- 907 Памяти Бориса Петровича Захарчени
- 909 Памяти Карена Аветовича Тер-Мартirosяна
- 911 Памяти Сергея Дмитриевича Коровина