

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 905 *А.И. Гусев.* Нестехиометрия и сверхструктуры

### ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 947 *Р.И. Нигматулин, Р.Т. Лэхи (мл.), Р.П. Талейархан, К.Д. Вест, Р.С. Блок.* О термоядерных процессах в кавитирующих пузырьках

### МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 961 *В.Г. Багров, Д.М. Гитман, А.С. Перейра.* Когерентные и полуклассические состояния свободной частицы
- 967 *Ю.Х. Векилов, О.М. Красильников, М.П. Белов, А.В. Луговской.* Деформационные фазовые переходы в металлах при высоких давлениях
- 974 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*

### ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 975 *В.И. Ритус.* Группа Тамма–Сахарова в работе над первой водородной бомбой

### КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 985 **Физика на Большом адронном коллайдере. Бозон Хиггса** (Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук, 26 февраля 2014 г.)
- 985 *Э.Э. Боос.* Стандартная модель и предсказания для бозона Хиггса
- 996 *А.В. Ланёв.* Результаты коллаборации CMS: бозон Хиггса и поиски новой физики
- 1004 *Д.И. Казаков.* Хиггсовский бозон открыт: что дальше?



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

# Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

# уофон

2014 сентябрь  
ТОМ 184

№9

Главный редактор Л.В. КЕЛДЫШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, П.И. АРСЕЕВ,  
В.С. БЕСКИН, В.Б. БРАГИНСКИЙ, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, И.М. ДРЁМИН,  
Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, 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, 2013 гг.

## *Вниманию читателей!*

*Постановление Президиума*

*Российской академии наук*

*"О проведении юбилейных мероприятий,  
посвящённых 100-летию со дня рождения  
академика Я.Б. Зельдовича"*

*см. на с. 946 и с. 984 этого номера*

*Условия оформления подписки на журнал*

*"Успехи физических наук" на 2015 г.*

*см. на с. 874, т. 184, № 8, 2014 г.*

*Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,  
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года (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

905 *A.I. Gusev*. Nonstoichiometry and superstructures

### FROM THE CURRENT LITERATURE

947 *R.I. Nigmatulin, R.T. Lahey (Jr.), R.P. Taleyarkhan, C.D. West, R.C. Block*. On thermonuclear processes in cavitation bubbles

### METHODOLOGICAL NOTES

961 *V.G. Bagrov, D.M. Gitman, A.S. Pereira*. Coherent and semiclassical states of a free particle

967 *Yu.Kh. Vekilov, O.M. Krasilnikov, M.P. Belov, A.V. Lugovskoy*. Elastic phase transitions in metals at high pressures

974 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

### FROM THE HISTORY OF PHYSICS

975 *V.I. Ritus*. Tamm–Sakharov group in work on the first hydrogen bomb

### CONFERENCES AND SYMPOSIA

985 **Physics at the Large Hadron Collider. Higgs boson** (Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences, 26 February 2014)

985 *E.E. Boos*. Standard Model and predictions for the Higgs boson

996 *A.V. Lanyov*. CMS results: Higgs boson and search for new physics

1004 *D.I. Kazakov*. The Higgs boson is found: what is next?

Успехи физических наук, т. 184, № 9

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.

Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.Г. Орехова, Т.П. Романова, Е.А. Фример*.

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова*.

Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*.

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*.

---

Сдано в набор 01.07.2014 г. Подписано к печати 02.09.2014 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. 17,99. Тираж 500 экз. Заказ 1470.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2015 г. см. на с. 880 этого тома

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2013 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.)

---

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