

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 793 *А.Ю. Потехин.* Атмосферы и излучающие поверхности нейтронных звёзд
833 *Д.В. Александров, П.К. Галенко.* Дендритный рост с вынужденной конвекцией: методы анализа и экспериментальные тесты

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 851 *Е.П. Курбатов, Д.В. Бисикало, П.В. Кайгородов.* О возможном механизме возникновения турбулентности в аккреционных дисках немагнитных двойных звёзд
864 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 865 *В.С. Бескин, А.А. Желтоухов.* Аномальный момент сил, действующий на вращающийся намагниченный шар в вакууме

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 875 **Сверхпроводимость в соединениях на основе железа** (Научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук, 29 января 2014 г.)
875 *И.М. Ерёмин.* Антиферромагнетизм в железосодержащих сверхпроводниках: магнитный порядок в модели с коллективизированными электронами
882 *М.М. Коршунов.* Сверхпроводящее состояние в соединениях железа и спин-флуктуационная теория спаривания
888 *Т.Е. Кузьмичёва, С.А. Кузьмичёв, М.Г. Михеев, Я.Г. Пономарёв, С.Н. Чесноков, В.М. Пудалов, Е.П. Хлыбов, Н.Д. Жигadlo.* Андреевская спектроскопия железосодержащих сверхпроводников: температурная зависимость параметров порядка и их скейлинг с T_c
897 *Ю.Ф. Ельцев, К.С. Перваков, В.А. Власенко, С.Ю. Гаврилкин, Е.П. Хлыбов, В.М. Пудалов.* Магнитные и транспортные свойства кристаллов железосодержащих сверхпроводников семейства 122

БИБЛИОГРАФИЯ

- 903 Новые книги по физике и смежным наукам (*Е.В. Захарова*)



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2014 август
ТОМ 184

№8

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. 766 и с. 782, т. 184, № 7, 2014 г.

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2015 г.
см. на с. 874 этого номера.*

*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

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 793 *A.Y. Potekhin*. Atmospheres and radiating surfaces of neutron stars
833 *D.V. Alexandrov, P.K. Galenko*. Dendrite growth under forced convection: analysis methods and experimental tests

PHYSICS OF OUR DAYS

- 851 *E.P. Kurbatov, D.V. Bisikalo, P.V. Kaygorodov*. On the possible turbulence mechanism in accretion disks in nonmagnetic binary stars
864 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

METHODOLOGICAL NOTES

- 865 *V.S. Beskin, A.A. Zheltoukhov*. On the anomalous torque applied to a rotating magnetized sphere in a vacuum

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 875 **Superconductivity in iron-based compounds** (Scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences, 29 January 2014)
875 *I.M. Eremin*. Antiferromagnetism in iron-based superconductors: magnetic order in the model of delocalized electrons
882 *M.M. Korshunov*. Superconducting state in iron-based materials and spin-fluctuation pairing theory
888 *T.E. Kuzmicheva, S.A. Kuzmichev, M.G. Mikheev, Ya.G. Ponomarev, S.N. Tchesnokov, V.M. Pudalov, E.P. Khlybov, N.D. Zhigadlo*. Andreev spectroscopy of iron-based superconductors: temperature dependence of the order parameters and scaling of $\Delta_{L,S}$ with T_c
897 *Yu.F. Eltsev, K.S. Pervakov, V.A. Vlasenko, S.Yu. Gavrilkin, E.P. Khlybov, V.M. Pudalov*. Magnetic and transport properties of single crystals of Fe-based superconductors of 122 family

BIBLIOGRAPHY

- 903 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 184, № 8

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.

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

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова*.

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

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*.

Сдано в набор 02.06.2014 г. Подписано к печати 01.08.2014 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. 17,15. Тираж 500 экз. Заказ 1238.

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. Варвашина*.

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 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

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