

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

2005, том 175

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, 1997–2004 гг.

Вниманию читателей!

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2005 г.
см. на с. 734 этого номера*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 778 этого номера*

*Информация о новых книгах, выпущенных издательством
"Едиториал УРСС"
(см. на с. 602, 636, т. 175, № 6, 2005 г.)*

*Информация о конференции
"Геометрия и физика через 100 лет после создания
эйнштейновской теории относительности"
(см. на с. 628, т. 175, № 6, 2005 г.)*

*Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года (www.ufn.ru)*

Адрес редакции:
119071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (095) 132-62-65. Тел./факс (095) 132-63-48.
Тел./факс (095) 190-42-44.
E-mail: ufn@ufn.ru

© Физический институт им. П.Н. Лебедева
Российской академии наук,
"Успехи физических наук" 2005

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 681 *A.I. Gusev, S.Z. Nazarova*. Magnetic susceptibility of nonstoichiometric compounds of transition d-metals
705 *M.O. Katanaev*. Geometric theory of defects
735 *I.V. Grekhov, G.A. Mesyats*. Nanosecond semiconductor diodes for pulsed power switching
745 *V.A. Lobodyuk, E.I. Estrin*. Isothermal martensite transformations
766 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 767 *B.A. Klumov, V.V. Kim, I.V. Lomonosov, V.G. Sultanov, A.V. Shutov, V.E. Fortov*. Possible observational effects in the Deep Impact experiment

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 779 **Joint scientific session of the Physical Sciences Division of the Russian Academy of Sciences and the Joint Physical Society of the Russian Federation "Liquid Crystals" (28 February 2005)**
779 *V.K. Dolganov*. Structures and phase transitions in thin liquid metal films
784 *S.P. Palto*. Electrooptics and photonics of liquid crystals

BIBLIOGRAPHY

- 791 *Yu.V. Sivintsev*. Igor' Vasil'evich Kurchatov and his life mission

Успехи физических наук, т. 175, № 7
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*
Редакторы *М.С. Аксентьева, М.В. Магницкая, Т.П. Романова, Е.А. Фриммер, Г.В. Чернышова*
Литературный редактор *Т.С. Вайсберг*
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*

Сдано в набор 30.05.2005 г. Подписано к печати 02.07.2005 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. 17,03. Тираж 1025 экз. Заказ 1203.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2004 гг. для организаций — 100 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 40 руб. (заказ в ООО "ЦЕНТРОЭКС" по тел. (095) 456-86-01).

Адрес редакции: 119071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.
Тел. (095) 132-62-65. Тел./факс (095) 132-63-48.
Тел./факс (095) 190-42-44. 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, Е.А. Фриммер
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 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

- 681 *А.И. Гусев, С.З. Назарова.* Магнитная восприимчивость нестехиометрических соединений переходных d-металлов
- 705 *М.О. Катанаев.* Геометрическая теория дефектов
- 735 *И.В. Грехов, Г.А. Месяц.* Полупроводниковые наносекундные диоды для размыкания больших токов
- 745 *В.А. Лободюк, Э.И. Эстрин.* Изотермическое мартенситное превращение
- 766 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 767 *Б.А. Клумов, В.В. Ким, И.В. Ломоносов, В.Г. Султанов, А.В. Шутов, В.Е. Фортон.* Возможные наблюдательные эффекты в эксперименте Deep Impact

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 779 **Объединенная научная сессия Отделения физических наук Российской академии наук и Объединенного физического общества Российской Федерации "Жидкие кристаллы" (28 февраля 2005 г.)**
- 779 *В.К. Долганов.* Структуры и фазовые переходы в тонких жидкокристаллических пленках
- 784 *С.П. Палто.* Электрооптика и фотоника жидких кристаллов

БИБЛИОГРАФИЯ

- 791 *Ю.В. Сивинцев.* Игорь Васильевич Курчатов и дело его жизни