

У78
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

успехи

2013 октябрь
ТОМ 183

№ 10

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 1009 *В.С. Анищенко, С.В. Астахов.* Теория возвратов Пуанкаре и её приложение к задачам нелинейной физики
- 1029 *Р.С. Берри, Б.М. Смирнов.* Моделирование конфигурационных переходов в атомных системах
- 1058 *Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)*

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛЕКЦИИ ПО ФИЗИКЕ — 2011

- 1059 *О чём сообщают звёзды*
- 1060 *С. Перлмуттер.* Измерение ускорения космического расширения по сверхновым
- 1078 *Б.П. Шмидт.* Ускоренное расширение Вселенной по наблюдениям далёких сверхновых
- 1090 *А.Дж. Рисс.* Мой путь к ускоряющейся Вселенной

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1099 *К.А. Насыров, В.А. Гриценко.* Механизмы переноса электронов и дырок в диэлектрических плёнках

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 1115 *И.В. Антонова.* Современные тенденции развития технологий выращивания графена методом химического осаждения паров на медных подложках

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 1123 *В.И. Алышц, В.Н. Любимов.* Топологические эффекты в акустике и оптике поглощающих кристаллов в универсальном описании

PERSONALIA

- 1141 *Спартак Тимофеевич Беляев (к 90-летию со дня рождения)*

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1143 *Новые книги по физике и смежным наукам (Е.В. Захарова)*



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 1009 *V.S. Anishchenko, S.V. Astakhov.* Poincaré recurrence theory and its applications to nonlinear physics
1029 *R.S. Berry, B.M. Smirnov.* Modeling of configurational transitions in atomic systems
1058 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

NOBEL LECTURES IN PHYSICS — 2011

- 1059 What stars say
1060 *S. Perlmutter.* Measuring the acceleration of the cosmic expansion using supernovae
1078 *B.P. Schmidt.* The path to measuring an accelerating Universe
1090 *A.G. Riess.* My path to the accelerating Universe

FROM THE CURRENT LITERATURE

- 1099 *K.A. Nasyrov, V.A. Gritsenko.* Transport mechanisms of electrons and holes in dielectric films

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 1115 *I.V. Antonova.* Chemical vapor deposition growth of graphene on copper substrates: current trends

METHODOLOGICAL NOTES

- 1123 *V.I. Alshits, V.N. Lyubimov.* Acoustics and optics of absorptive crystals: a universal formalism for topological effects

PERSONALIA

- 1141 Spartak Timofeevich Belyaev (on his 90th birthday)

BIBLIOGRAPHY

- 1143 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 183, № 10

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*

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

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова, Е.А. Фример.*

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

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова.*

Сдано в набор 01.08.2013 г. Подписано к печати 01.10.2013 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,66. Усл. кр.-отт. 17,16.

Физ. л. 17,00. Уч.-изд. л. 21,43. Тираж 500 экз. Заказ 3892.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2014 г. см. на с. 848, т. 183, № 8, 2013 г.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2012 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. Грибокова, 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. 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