

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 233 *А.А. Первишко, Д.И. Юдин.* Микроскопический подход к описанию спиновых моментов в двумерных анти- и ферромагнетиках Рашбы
- 247 *Г.Е. Абросимова, Д.В. Матвеев, А.С. Арошин.* Формирование наноструктур в гомогенной и гетерогенной аморфной фазе
- 267 *Ю.В. Владимирова, В.Н. Задков.* Квантовая оптика квантовых излучателей в ближнем поле наночастицы

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 294 *М.А. Проскурнин, В.Р. Хабибуллин, Л.О. Усольцева, Е.А. Вырко, И.В. Михеев, Д.С. Волков.* Фототермическая и оптоакустическая спектроскопия: современное состояние и перспективы

PERSONALIA

- 341 Олег Николаевич Крохин (к 90-летию со дня рождения)
- 343 *Ю.Н. Ерошенко.* Новости физики в сети Internet



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2022 март
ТОМ 192

№3

Главный редактор В.А. РУБАКОВ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, Ф.И. АТАУЛЛАХАНОВ, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, Л.М. ЗЕЛЁНЫЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, О.А. КОЧАРОВСКАЯ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, А.Г. ЛИТВАК, Г.А. МЕСЯЦ, Р.А. СЮНЯЕВ, А.Р. ХОХЛОВ, А.М. ЧЕРЕПАЩУК

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора), М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), П.И. АРСЕЕВ, В.С. БЕСКИН, А.Е. БОНДАРЬ, В.В. БРАЖКИН, М.А. ВАСИЛЬЕВ, М.И. ВЫСОЦКИЙ, И.М. ДРЕМИН, А.М. ЖЁЛТИКОВ, Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, Д.И. КАЗАКОВ, В.В. КВЕДЕР, Н.Н. КОЛАЧЕВСКИЙ, З.Ф. КРАСИЛЬНИК, Е.А. КУЗНЕЦОВ, С.А. НИКИТОВ, В.Ф. ОБРАЗЦОВ, П.Н. ПАХЛОВ, К.А. ПОСТНОВ, В.И. РИТУС, Г.И. РУБЦОВ, М.В. САДОВСКИЙ, А.М. СЕРГЕЕВ, Б.М. СМИРНОВ, Р.А. СУРИС, Д.Р. ХОХЛОВ, М.В. ЧЕХОВА, Е.М. ЧУРАЗОВ

"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, 2013–2016 гг.

Вниманию читателей!

Условия оформления подписки на журнал

"Успехи физических наук" на 2022 г.

см. на с. 344 этого номера

и на сайте УФН www.ufn.ru

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

- 233 *A.A. Pervishko, D.I. Yudin.* Microscopic approach to the description of spin torques in two-dimensional Rashba ferromagnets and antiferromagnets
- 247 *G.E. Abrosimova, D.V. Matveev, A.S. Aronin.* Nanocrystal formation in homogeneous and heterogeneous amorphous phases
- 267 *Yu.V. Vladimirova, V.N. Zadkov.* Quantum optics of quantum emitters in the near field of a nanoparticle

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 294 *M.A. Proskurnin, V.R. Khabibullin, L.O. Usoltseva, E.A. Vyrko, I.V. Mikheev, D.S. Volkov.* Photothermal and optoacoustic spectroscopy: state of the art and prospects

PERSONALIA

- 341 Oleg Nikolaevich Krokhin (on his 90th birthday)
- 343 *Yu.N. Eroshenko.* Physics news on the Internet

Успехи физических наук, т. 192, № 3

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*

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

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова.*

Стилистическое редактирование английских текстов *К. Франчук.*

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова.*

Сдано в набор 11.01.2022 г. Подписано к печати 05.03.2022 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отт. 14,22.

Физ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 17,61. Тираж 500 экз. Заказ 115.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2022 г. см. на с. 344 этого номера.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2021 гг. для организаций — 500 руб.;

для индивидуальных подписчиков — 250 руб.

(заказ в Редакции журнала "Успехи физических наук" по тел. (499) 190-34-52, (499) 190-42-44.

или по адресу 123182 Москва, ул. Щукинская д. 12, корп. 1).

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук". Сайт журнала УФН: www.ufn.ru

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: *А.Н. Грибков, М.А. 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. Фример.

Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

Отпечатано в ФГУП "Издательство "Наука" (Типография "Наука"), 121099 Москва, Шубинский пер., 6