

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2022 февраль
ТОМ 192

№2

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 121 *М.А. Семина, Р.А. Сурис.* Локализованные экситоны и трионы в полупроводниковых наносистемах
- 143 *Н.А. Веретенев, Н.Н. Розанов, С.В. Федоров.* Лазерные солитоны: топологические и квантовые эффекты

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 177 *С.А. Пишечников, Н.Л. Асфандиаров, А.С. Воробьев, Ш. Матейчик.* Современное состояние и перспективы спектроскопии диссоциативного захвата электронов

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 205 *Д.С. Агафонцев, Е.А. Кузнецов, А.А. Майлыбаев, Е.В. Серещенко.* Сжимаемые вихревые структуры и их роль в зарождении гидродинамической турбулентности

PERSONALIA

- 227 Памяти Юрия Алексеевича Трутнева
- 229 Памяти Вадима Львовича Гуревича
- 231 *Ю.Н. Ерошенко.* Новости физики в сети Internet
- 232 Исправление опечаток, поправки и дополнения



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 121 *M.A. Semina, R.A. Suris.* Localized excitons and trions in semiconductor nanosystems
143 *N.A. Veretenov, N.N. Rosanov, S.V. Fedorov.* Laser solitons: topological and quantum phenomena

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 177 *S.A. Pshenichnyuk, N.L. Asfandiarov, A.S. Vorob'ev, Š. Matejčík.* State of the art in dissociative electron attachment spectroscopy and its prospects

METHODOLOGICAL NOTES

- 205 *D.S. Agafontsev, E.A. Kuznetsov, A.A. Mailybaev, E.V. Sereshchenko.* Compressible vortex structures and their role in the onset of hydrodynamic turbulence

PERSONALIA

- 227 In memory of Yuriy Alekseevich Trutnev
229 In memory of Vadim L'vovich Gurevich
231 *Yu.N. Eroshenko.* Physics news on the Internet
232 Errata and amendments

Успехи физических наук, т. 192, № 2
Выпускающий научный редактор *С.М. Аленко.*
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 01.12.2021 г. Подписано к печати 04.02.2022 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. 17,25. Тираж 500 экз. Заказ 17.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2022 г. см. на с. 226 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