

Успехи физических наук



Журнал основан в 1918 г.

успехи

2024 май
ТОМ 194

№ 5



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 457 *И.И. Метельский, В.Ф. Ковалев, В.Ю. Быченков.* Релятивистски-нелинейное резонансное поглощение и генерация гармоник электромагнитного излучения в неоднородной плазме
- 495 *Г.Д. Лизякин, А.В. Гавриков, С.Д. Кузьмичёв, В.П. Смирнов, Р.А. Усманов.* Контроль радиального электрического поля в цилиндрическом плазменном столбе с аксиальным магнитным полем
- 520 *И.В. Антонова, А.И. Иванов.* Носимые неинвазивные сенсоры глюкозы на основе графена и других углеродных материалов

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 546 *Х.Дж.Х. Брауэрс.* Коэффициент случайной упаковки бинарной системы подобных частиц: новый взгляд на модель исключённого объёма Онзагера
- 568 *Ю.Н. Ерошенко.* Новости физики в сети Internet: май 2024



Москва
Редакция журнала
«Успехи физических наук»

УФН

ISSN 0042 — 1294. УФН. 2024, май. Т. 194, № 5. 457 — 568.



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 457 *I.I. Metelskii, V.F. Kovalev, V.Yu. Bychenkov.* Relativistic-nonlinear resonant absorption and generation of harmonics of electromagnetic radiation in an inhomogeneous plasma
- 495 *G.D. Liziakin, A.V. Gavrikov, S.D. Kuzmichev, V.P. Smirnov, R.A. Usmanov.* Generation of a radial electric field in a cylindrical plasma column with an axial magnetic field
- 520 *I.V. Antonova, A.I. Ivanov.* Wearable noninvasive glucose sensors based on graphene and other carbon materials

FROM THE CURRENT LITERATURE

- 546 *H.J.H. Brouwers.* Random packing fraction of binary similar particles: Onsager's excluded volume model revisited
- 568 *Yu.N. Eroshenko.* Physics news on the Internet: May 2024

Успехи физических наук, т. 194, № 5
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*
Редактор *М.С. Аксентьева.*
Литературные редакторы *Т.Б. Ларионова, Е.А. Фример.*
Стилистическое редактирование английских текстов *К. Франчук.*
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова.*

Сдано в набор 01.03.2024 г. Подписано к печати 03.05.2024 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. 17,35. Тираж 150 экз. Заказ № 887.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2024 г. см. на сайте *УФН* www.ufn.ru.
Стоимость отдельного номера журнала за 2018–2023 гг. для организаций — 1000 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 500 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./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, М.А. Моргунова.*
Компьютерная графика и фотоработы: *А.В. Бобков.*
Поддержка компьютерной системы и информационное администрирование:
Д.А. Олемской, Е.В. Захарова, Ю.Н. Ерошенко, Е.А. Фример, Д.Е. Чебуков.
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

Отпечатано с предоставленных готовых файлов в полиграфическом центре ФГУП Издательство "Известия"
127254 Москва, ул. Добролюбова д. 6, телефон: (495) 650-38-80, e-mail: izv-udprf.ru