

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2022 апрель
ТОМ 192

№4

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 345 *Ю.М. Шукринов*. Аномальный эффект Джозефсона
386 *К.В. Барышникова, С.С. Харичев, П.А. Белов, Н.А. Устименко, С.А. Третьяков, К.Р. Симовский*. Металинзы для получения изображений с субволновым разрешением
413 *М.И. Панасюк, Л.И. Мирошниценко*. Ускорение частиц в космосе: универсальный механизм?

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 443 *Н.В. Селюга*. Дифракция света в плоскопараллельной слоистой структуре с параметрами линзы Пендри

PERSONALIA

- 453 Владислав Юрьевич Хомич (к 70-летию со дня рождения)
455 *Ю.Н. Ерошenko*. Новости физики в сети Internet



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 345 *Yu.M. Shukrinov*. Anomalous Josephson effect
386 *K.V. Baryshnikova, S.S. Kharintsev, P.A. Belov, N.A. Ustimenko, S.A. Tretyakov, C.R. Simovski*. Metalenses for subwavelength imaging
413 *M.I. Panasyuk, L.I. Miroshnichenko*. Particle acceleration in space: a universal mechanism?

METHODOLOGICAL NOTES

- 443 *N.V. Selina*. Light diffraction in a plane-parallel layered structure with the parameters of a Pendry lens

PERSONALIA

- 453 Vladislav Yur'evich Khomich (on his 70th birthday)
455 *Yu.N. Eroshenko*. Physics news on the Internet

Успехи физических наук, т. 192, № 4
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 01.02.2022 г. Подписано к печати 05.04.2022 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отг. 14,22.
Физ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 17,54. Тираж 500 экз. Заказ 182.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2022 г. см. на с. 344, т. 192, № 3, 2022 г.
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. Варваница*.
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