

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2023 февраль
ТОМ 193

№2



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 113 *С.Н. Вергелес, Н.Н. Николаев, Ю.Н. Обухов, А.Я. Силенко, О.В. Теряев.* Эффекты общей теории относительности в прецизионных спиновых экспериментах по проверке фундаментальных симметрий
- 155 *А.В. Слопяев, Д.Е. Пелиновский, Е.Н. Пелиновский.* Морские волны-убийцы: наблюдения, физика и математика

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 182 *А.В. Кухто, С.М. Казаков.* Спектроскопия взаимодействия пучка низкоэнергетических электронов с органическими люминесцирующими молекулами

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 192 *Д.А. Долголенко, [Е.П. Потанин].* Диффузионные методы разделения изотопов в плазме
- 206 *А.В. Бутенко, О.И. Бровко, А.Р. Галимов, Е.В. Горбачёв, С.А. Костромин, В.Н. Карпинский, И.Н. Мешков, В.А. Мончинский, А.О. Сидорин, Е.М. Сыресин, Г.В. Трубников, А.В. Тузиков, А.В. Филипов, Г.Г. Ходжибагиян.* Бустер комплекса NICA: сверхпроводящий синхротрон нового поколения
- 226 *Ю.Н. Ерошенко.* Новости физики в сети Internet

PERSONALIA

- 227 Памяти Льва Петровича Питаевского
- 229 Памяти Юрия Михайловича Романовского
- 231 Памяти Валерия Анатольевича Рубакова





CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 113 *S.N. Vergeles, N.N. Nikolaev, Yu.N. Obukhov, A.Ya. Silenko, O.V. Teryaev.* General relativity effects in precision spin experimental tests of fundamental symmetries
155 *A.V. Slunyaev, D.E. Pelinovsky, E.N. Pelinovsky.* Rogue waves in the sea: observations, physics and mathematics

PHYSICS OF OUR DAYS

- 182 *A.V. Kukhta, S.M. Kazakov.* Spectroscopy of the interaction of a low-energy electron beam with organic luminescent molecules

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 192 *D.A. Dolgolenko, E.P. Potanin.* Diffusive methods of isotope separation in plasma
206 *A.V. Butenko, O.I. Brovko, A.R. Galimov, E.V. Gorbachev, S.A. Kostromin, V.N. Karpinsky, I.N. Meshkov, V.A. Monchinskiy, A.O. Sidorin, E.M. Syresin, G.V. Trubnikov, A.V. Tuzikov, A.V. Philippov, H.G. Khodzhibagyan.* NICA Booster: a new-generation superconducting synchrotron

- 226 *Yu.N. Eroshenko.* Physics news on the Internet

PERSONALIA

- 227 In memory of Lev Petrovich Pitaevskii
229 In memory of Yurii Mikhailovich Romanovskii
231 In memory of Valery Anatol'evich Rubakov

Успехи физических наук, т. 193, № 2

Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*

Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова.*

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова.*

Стилистическое редактирование английских текстов *К. Франчук.*

Редактор-библиограф *Е.В. Захарова.*

Сдано в набор 05.12.2022 г. Подписано к печати 09.02.2023 г. Формат 60 × 88/8.

Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,7. Усл. кр.-отт. 15,2.

Физ. л. 15,0. Уч.-изд. л. 19,06. Тираж 150 экз. Заказ № 26.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2023 г. см. на сайте УФН www.ufn.ru.

Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2022 гг. для организаций — 600 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 300 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. Грибова, 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 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