

Успехи физических наук



Журнал основан в 1918 г.

успехи

2024 ИЮНЬ
ТОМ 194

№6



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 569 Л.М. Зелёный, А.В. Захаров, С.И. Попель, И.А. Кузнецов, Е.В. Розенфельд. Физические процессы формирования и особенности плазменно-пылевой экзосферы Луны
- 600 А.А. Ширяев. Алмазная фаза углерода в космосе и возможности её обнаружения спектроскопическими методами
- 618 А.Ю. Пресняков, В.И. Микеров, О.А. Герасимчук, Д.И. Юрков. Рентгеновская и нейтронная радиография и томография в научных исследованиях и промышленности

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 630 Д.В. Казанцев, Е.А. Казанцева. Безапертурная ближнепольная микроскопия упругого рассеяния света
- 674 Ю.Н. Ерошенко. Новости физики в сети Internet: июнь 2024

PERSONALIA

- 675 Памяти Владимира Моисеевича Аграновича
- 677 Памяти Роберта Арнольдовича Суриса

БИБЛИОГРАФИЯ

- 679 Новые книги по физике и смежным наукам: июнь 2024 (Е.В. Захарова)



Москва
Редакция журнала
«Успехи физических наук»

ЮФН



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 569 *L.M. Zelenyi, A.V. Zakharov, S.I. Popel, I.A. Kuznetsov, E.V. Rosenfeld.* Physical processes of formation and features of the plasma–dust exosphere of the Moon
- 600 *A.A. Shiryaev.* Diamond phase in space and the possibility of its spectroscopic detection
- 618 *A.Yu. Presnyakov, V.I. Mikerov, O.A. Gerasimchuk, D.I. Yurkov.* X-ray and neutron radiography and tomography in research and industry

INSTRUMENTS AND METHODS OF INVESTIGATION

- 630 *D.V. Kazantsev, E.A. Kazantseva.* Scattering-type apertureless scanning near-field optical microscopy
- 674 *Yu.N. Eroshenko.* Physics news on the Internet: June 2024

PERSONALIA

- 675 In memory of Vladimir Moiseevich Agranovich
- 677 In memory of Robert Arnol'dovich Suris

BIBLIOGRAPHY

- 679 New books on physics and related sciences: June 2024 (*E.V. Zakharova*)

Успехи физических наук, т. 194, № 6
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко.*
Редактор *М.С. Аксентьева.*

Литературный редактор *Т.Б. Ларионова.*
Стилистическое редактирование английских текстов *К. Франчук.*
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова.*

Сдано в набор 01.04.2024 г. Подписано к печати 06.06.2024 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. 17,81. Тираж 150 экз. Заказ № 1105.

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