

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 897 *М.Я. Маров, И.И. Шевченко.* Экзопланеты: природа и модели
- 933 *Ю.В. Гуляев, С.В. Тарасенко, В.Г. Шавров.* Электромагнитный аналог вытекающей поверхностной упругой волны первого типа для уединённой границы раздела прозрачных диэлектриков
- 950 *И.К. Гайнуллин.* Резонансный электронный обмен при рассеянии ионов на металлических поверхностях
- 971 *В.В. Лидер.* Прецизионное определение параметров кристаллической решётки

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 995 *К.Ю. Тодышев.* Измерение инклюзивного сечения e^+e^- -аннигиляции в адроны в предасимптотической области энергий
- 1006 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

PERSONALIA

- 1007 Герасим Матвеевич Элиашберг (к 90-летию со дня рождения)



Москва
Редакция журнала
«Успехи физических наук»

Физика

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2020 сентябрь
ТОМ 190

№9

Главный редактор В.А. РУБАКОВ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Е.Б. АЛЕКСАНДРОВ, Ф.И. АТАУЛЛАХАНОВ, Ю.В. ГУЛЯЕВ, С.П. ДЕНИСОВ, Л.М. ЗЕЛЁНЫЙ, А.А. КАПЛЯНСКИЙ, О.А. КОЧАРОВСКАЯ, Г.Н. КУЛИПАНОВ, А.Г. ЛИТВАК, Г.А. МЕСЯЦ, Р.А. СЮНЯЕВ, В.Е. ФОРТОВ, А.Р. ХОХЛОВ, А.М. ЧЕРЕПАШУК

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О.В. РУДЕНКО (зам. главного редактора), М.С. АКСЕНТЬЕВА (ответственный секретарь), П.И. АРСЕЕВ, В.С. БЕСКИН, А.Е. БОНДАРЬ, В.В. БРАЖКИН, С.В. БУЛАНОВ, М.А. ВАСИЛЬЕВ, М.И. ВЫСОЦКИЙ, И.М. ДРЕМИН, А.М. ЖЁЛТИКОВ, Г.Р. ИВАНИЦКИЙ, Д.И. КАЗАКОВ, В.В. КВЕДЕР, Н.Н. КОЛАЧЕВСКИЙ, З.Ф. КРАСИЛЬНИК, Е.А. КУЗНЕЦОВ, С.А. НИКИТОВ, В.Ф. ОБРАЗЦОВ, П.Н. ПАХЛОВ, К.А. ПОСТНОВ, В.И. РИТУС, Г.И. РУБЦОВ, М.В. САДОВСКИЙ, А.М. СЕРГЕЕВ, Б.М. СМИРНОВ, Р.А. СУРИС, Д.Р. ХОХЛОВ, М.В. ЧЕХОВА, Е.М. ЧУРАЗОВ

"Успехи физических наук" (сокращенно УФН) — журнал, публикующий обзоры современного состояния наиболее актуальных проблем физики и смежных с нею наук. Предназначается для научных работников, аспирантов, студентов-физиков старших курсов, преподавателей. Выходит 12 раз в год (1 том, включающий 12 номеров; при цитировании статей 1990–1993 гг. обязательно указывается номер журнала). Список указателей к вышедшим томам помещался на первой странице годового указателя статей в декабрьских номерах 1990–1995, 1997–2010, 2013–2016 гг.

Вниманию читателей!

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2020 г.
см. на с. 474, т. 190, № 5, 2020 г.*

*Условия оформления подписки на журнал
"Успехи физических наук" на 2021 г.
см. на сайте УФН www.ufn.ru*

*Правила оформления рукописей (для авторов)
см. на с. 264, т. 186, № 3, 2016 г.*

*Электронные препринты статей, опубликованных в журнале УФН,
доступны через Internet с 26 декабря 1994 года (www.ufn.ru)*

Адрес редакции:

119991 Москва, Ленинский проспект 53, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН,

Редакция журнала "Успехи физических наук"

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

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 897 *M.Ya. Marov, I.I. Shevchenko.* Exoplanets: nature and models
933 *Yu.V. Gulyaev, S.V. Tarasenko, V.G. Shavrov.* Electromagnetic analogue of a first-type leaky surface elastic wave for the single interface between transparent dielectric media
950 *I.K. Gainullin.* Resonant charge transfer during ion scattering on metallic surfaces
971 *V.V. Lider.* Precise determination of crystal lattice parameters

METHODOLOGICAL NOTES

- 995 *K.Yu. Todyshev.* Measuring the inclusive cross section of $e^{\beta} + e^{\beta}$ – annihilation into hadrons in the pre-asymptotic energy range
1006 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

PERSONALIA

- 1007 Gerasim Matveevich Eliashberg (on his 90th birthday)

Успехи физических наук, т. 190, № 9
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.Г. Орехова, 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 01.07.2020 г. Подписано к печати 04.09.2020 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отт. 14,7.
Физ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 17,78. Тираж 500 экз. Заказ 611.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2020 г. см. на с. 474, т. 190, № 5, 2020 г.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2019 гг. для организаций — 400 руб.;
для индивидуальных подписчиков — 200 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