

Академия наук СССР

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уорон

1991 сентябрь

ТОМ **161**

№9

Главный редактор Б.Б. КАДОМЦЕВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.А. АХМАНОВ, В.Л. ГИНЗБУРГ, Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ,
И.М. ДРЕМИН (ответственный секретарь), Г.Р. ИВАНИЦКИЙ,
Л.В. КЕЛДЫШ, А.И. ЛАРКИН, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Ю.Д. ПРОКОШКИН,
В.И. РИТУС, Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора),
В.И. ТАТАРСКИЙ, И.А. ЯКОВЛЕВ

“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 обязательно указывается номер журнала).

Список указателей к вышедшим томам помещается (начиная с 1990 г.) на первой странице годового указателя статей в декабрьском номере.

Спонсоры журнала: Физический институт им. П.Н. Лебедева АН СССР, Институт атомной энергии им. И.В. Курчатова, Институт ядерных исследований АН СССР (Москва), Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн АН СССР, Институт спектроскопии АН СССР (г. Троицк, Московская обл.), Институт электрофизики УрО АН СССР (Свердловск), Институт ядерной физики СО АН СССР (Новосибирск).

Зав. редакцией М.С. Аксентьев

Адрес редакции:

117071 Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел. 234-08-25.

CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 1 *A.V. Getling*. Pattern formation in the Rayleigh—Benard convection
81 *V.A. Aleshkevich, G.D. Kozhoridze, A.N. Matveyev*. Self-action of
partly coherent laser radiation
133 *V.I. Alkhvim*. The problem of a self-avoiding random walk

PHYSICS OF OUR DAYS

- 161 *R. Peierls*. Momentum and pseudomomentum of light and sound
177 *L.B. Okun'*. Fundamental constants of physics

METHODOLOGICAL NOTES

- 195 *A.A. Rukhadze, N.N. Sobolev, V.V. Sokovikov*. Similarity relations
for low temperature non-isothermic al discharges
201 *P.S. Landa, V.F. Marchenko*. On the linear theory of waves in media
with periodic structures

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 211 Scientific session of the Division of General Physics and Astronomy
of the USSR Academy of Sciences (29 May 1991)
211 *G.V. Kozlov, A.A. Mukhin, A.Yu. Pronin, A.S. Prokhorov*. Spin-
reoriented transitions and dynamic properties of rare-earth weak
ferromagnetics

PERSONALIA

- 215 Igor' Yur'yevich Kobzarev (Obituary) (*A.A. Belavin, A.V. Berkov,
M.B. Voloshin, N.A. Voronov, V.I. Zakharov, A.Yu. Morozov,
L.B. Okun', B.M. Pontecorvo, Yu.A. Simonov, M.V. Terent'yev,
K.A. Ter-Martirosyan, M.G. Shepkin*)
219 Viktor Alekseyevich Sviridov (Obituary) (*S.T. Belyaev, A.V.
Vorob'yev, I.A. Golutvin, B.A. Dolgoshein, L.A. Zolin, A.A. Logunov,
V.A. Nikitin, I.A. Savin, I.V. Chuvilo, M.G. Shafranova*)

BOOK REVIEWS

- 223 Fibre optics of fluoride glasses (*V.A. Vysloukh*)

СОДЕРЖАНИЕ**ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ**

1. *А.В. Гетлинг.* Формирование пространственных структур конвекции Рэлея — Бенара
- 81 *В.А. Алешкевич, Г.Д. Кожоридзе, А.Н. Матвеев.* Самовоздействие частично когерентного лазерного излучения
- 133 *В.И. Алхимов.* Проблема случайных блужданий без самопересечений

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 161 *Р. Лайерлс.* Импульс и квазиимпульс света и звука
- 177 *Л.Б. Окунь.* Фундаментальные константы физики

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 195 *А.А. Рухадзе, Н.Н. Соболев, В.В. Сокоиков.* Подobie низкотемпературных неизоотермических разрядов
- 201 *П.С. Ланда, В.Ф. Марченко.* К линейной теории волн в средах с периодической структурой

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 211 Научная сессия Отделения общей физики и астрономии Академии наук СССР (29 мая 1991 г.)
- 211 *Г.В. Козлов, А.А. Мухин, А.Ю. Пронин, А.С. Прохоров.* Спин-реориентационные переходы и динамическое свойство редкоземельных слабых ферромагнетиков

PERSONALIA

- 215 Памяти Игоря Юрьевича Кобзарева (*А.А. Белавин, А.В. Берков, М.Б. Волошин, Н.А. Воронов, В.И. Захаров, А.Ю. Морозов, Л.Б. Окунь, Б.М. Понтекорво, Ю.А. Симонов, М.В. Терентьев, К.А. Тер-Мартirosян, М.Г. Щепкин*)
- 219 Памяти Виктора Алексеевича Свиридова (*С.Т. Беляев, А.А. Воробьев, И.А. Голутвин, Б.А. Долгошеин, Л.С. Золин, А.А. Логунов, В.А. Никитин, И.А. Савин, И.В. Чувило, М.Г. Шафранова*)

БИБЛИОГРАФИЯ

- 223 Волоконная оптика флюоридных стекол (*В.А. Выслоух*)

Москва «Наука»
Главная редакция
физико-математической
литературы

