



СОДЕРЖАНИЕ

К 60-ЛЕТИЮ ОБЪЕДИНЁННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ОИЯИ)

- 225 *В.А. Матвеев.* ОИЯИ — инициатор будущих открытий
- 233 *В.А. Бедняков, Д.В. Наумов, О.Ю. Смирнов.* Физика нейтрино и ОИЯИ
- 265 *Е.В. Лычагин, Д.П. Козленко, П.В. Седьшев, В.Н. Швецов.* Нейтронная физика в ОИЯИ — 60 лет Лаборатории нейтронной физики им. И.М. Франка
- 275 *А.О. Сидорин, Г.В. Трубников, Н.А. Шурхно.* Экспериментальные и теоретические исследования в ОИЯИ по развитию метода стохастического охлаждения пучков заряженных частиц
- 293 *В.Л. Аксёнов, А.М. Балагуров.* Дифракция нейтронов на импульсных источниках
- 321 *М.К. Есеев, И.Н. Мешков.* Ловушки для накопления заряженных частиц и античастиц в прецизионных экспериментах
- 336 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)



Москва
Редакция журнала
«Успехи физических наук»

УФН

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук



Журнал основан в 1918 г.

уофон

2016 март
ТОМ 186

№3

60 ЛЕТ ОБЪЕДИНЁННОМУ ИНСТИТУТУ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ОИЯИ)



26 марта 2016 года исполняется 60 лет со дня создания Объединённого института ядерных исследований (ОИЯИ). В этом (мартовском) и в следующем (апрельском) номерах журнала "Успехи физических наук" помещены обзоры и статьи, посвящённые замечательным страницам истории ОИЯИ, достижениями и открытиями, сделанным коллективом института за прошедший период, а также обзоры ряда наиболее актуальных научных исследований, проводимых в ОИЯИ в настоящее время. Редакционный совет, редакционная коллегия и редакция журнала УФН сердечно поздравляют коллектив ОИЯИ со славным юбилеем и желают здоровья и счастья всем сотрудникам, новых научных побед и процветания ОИЯИ!

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК. УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК. 2016, том 186. Журнал издаётся с апреля 1918 г.

Главный редактор Л.В. КЕЛДЫШ, первый зам. главного редактора 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. ЧЕРЕПАЩУК

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).



CONTENTS

60th ANNIVERSARY OF THE JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH (JINR)

- 225 *V.A. Matveev*. JINR: the initiator of future discoveries
- 233 *V.A. Bednyakov, D.V. Naumov, O.Yu. Smirnov*. Neutrino physics and JINR
- 265 *E.V. Lychagin, D.P. Kozlenko, P.V. Sedyshev, V.N. Shvetsov*. Neutron physics at the JINR — 60 years of the I.M. Frank Neutron Physics Laboratory
- 275 *A.O. Sidorin, G.V. Trubnikov, N.A. Shurkhno*. Experimental and theoretical JINR studies on the development of stochastic cooling of charged particle beams
- 293 *V.L. Aksenov, A.M. Balagurov*. Neutron diffraction on pulsed sources
- 321 *M.K. Eseev, I.N. Meshkov*. Traps for storing charged particles and antiparticles in high precision experiments
- 336 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

Успехи физических наук, т. 186, № 3
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.Г. Орехова, Т.П. Романова*.
Литературный редактор *Т.Б. Ларионова*.
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*.
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*.

Сдано в набор 30.12.2015 г. Подписано к печати 04.03.2016 г. Формат 60 × 88/8.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72. Усл. кр.-отт. 14,22.
Физ. л. 14,00. Уч.-изд. л. 17,84. Тираж 500 экз. Заказ 209.
Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2016 г. см. на с. 292 этого номера.
Правила для авторов см. на с. 264 этого номера.
Стоимость отдельного номера журнала за 1994–2014 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".
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: *Н.В. Грибкова, О.В. 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, И.А. Садовский, Е.А. Фример.
Номер набран и сверстан с использованием системы Advent 3B2 Total Publishing System (предоставлена фирмой Turpion Ltd.)

Отпечатано с оригинал-макета в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва Г-99, Шубинский пер., 6.