

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0042-1294

Успехи физических наук

Журнал основан в 1918 г.

уофон

2015 декабрь
ТОМ 185

№ 12

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 1241 Э.Э. Боос, О.Е. Брандт, Д.С. Денисов, С.П. Денисов, П.Д. Гранис. Топ-кварк (к 20-летию открытия)
1271 П.И. Арсеев. О диаграммной технике для неравновесных систем: вывод, некоторые особенности и некоторые применения

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 1323 Г.С. Голицын. Скопления галактик, параметры подобия и соотношения между их измеряемыми характеристиками

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 1333 Н.А. Мискинова, Б.Н. Швилкин. О прохождении плазмоида через стекло
1336 Новости физики в сети Internet (Ю.Н. Ерошенко)

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

- 1337 В.Ф. Журавлёв. Ещё раз о динамике кельтского камня
1339 А.В. Борисов, И.С. Мамаев. Замечания о новых моделях трения и неголономной механике
1342 С.П. Кузнецов. К вопросу о правомерности неголономной модели динамики кельтского камня

PERSONALIA

- 1345 Памяти Льва Борисовича Окуня

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1347 Новые книги по физике и смежным наукам (Е.В. Захарова)
1348 Годовой указатель авторов журнала "Успехи физических наук" — том 185, 2015 г. (Н.В. Грибова)



CONTENTS

REVIEWS OF TOPICAL PROBLEMS

- 1241 *E.E. Boos, O.E. Brandt, D.S. Denisov, S.P. Denisov, P.D. Grannis*. The top quark (20 years after the discovery)
1271 *P.I. Arseev*. On the nonequilibrium diagram technique: derivation, some features and applications

PHYSICS OF OUR DAYS

- 1323 *G.S. Golitsyn*. Galaxy clusters, similarity parameters and ratios between measurable characteristics

METHODOLOGICAL NOTES

- 1333 *N.A. Miskinova, B.N. Shvilkin*. On the penetration of a plasmoid through glass
1336 Physics news on the Internet (*Yu.N. Eroshenko*)

LETTERS TO THE EDITORS

- 1337 *V.F. Zhuravlev*. Once more on the dynamics of the rattleback
1339 *A.V. Borisov, I.S. Mamaev*. Notes on new friction models and nonholonomic mechanics
1342 *S.P. Kuznetsov*. On the validity of nonholonomic model of the rattleback

PERSONALIA

- 1345 In memory of Lev Borisovich Okun

BIBLIOGRAPHY

- 1347 New books on physics and related sciences (*E.V. Zakharova*)
1348 Author index to Vol. 185, 2015 (*N.V. Gribkova*)

Успехи физических наук, т. 185, № 12
Выпускающий научный редактор *С.М. Апенко*.
Редакторы *М.С. Аксентьева, Т.П. Романова*.
Литературный редактор *Т.Б. Ларионова*.
Стилистическое редактирование английских текстов *Е.Г. Стрельченко*.
Редактор-библиограф *Е.В. Захарова*.

Сдано в набор 01.10.2015 г. Подписано к печати 02.12.2015 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. 17,00. Тираж 500 экз. Заказ 1794.

Условия оформления подписки на журнал "Успехи физических наук" на 2016 г. см. на с. 1270 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. Варванина*.
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