ISSN 2079-5629

Том 6, Номер 7–8 Июль–Август 2015

ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА И ИНЖИНИРИНГ

http://www.maik.ru

МАИК “НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 6, номер 7–8, 2015

ОБЗОРЫ

За пределами стандартной модели

G. Ross 337

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОСТРУКТУР

Численное моделирование проводимости графена с реалистичным потенциалом взаимодействия зарядов

D. L. Boyda, V. V. Braguta, M. V. Ulybyshev 367

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ

Фундаментальное свойство сопротивляемости цепной реакции деления быстрым разгонам ядерных реакторов

Г. Г. Куликов, В. А. Апсэ, В. И. Наумов, А. Н. Шмелёв, Е. Г. Куликов, А. О. Шкодин 371

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЛАЗМЫ, ПУЧКОВ ЧАСТИЦ И ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ

Усовершенствование моделирования многократного рассеяния в ATLAS Fast Simulation

А. Е. Басалаев 386

Радиационные распады в эксперименте LHCb

L. E. Giubega от имени коллаборации LHCb 390

Изучение эффективности реконструкции фотонов и нейтральных пионов в эксперименте LHCb

Е. Говоркова 397

Измерение массы t-кварка в двухлептонных распадах пар t-кварков на основе данных эксперимента ATLAS при энергии $\sqrt{s} = 7$ ТВ

Andreas Alexander Maier от имени коллаборации ATLAS 401

$f(R)$ гравитация с $\mathbb{O}(1)$ в стерильным нейтрино

А. С. Чудайкин 405

Механизмы рождения адронов в столкновениях тяжелых ионов. Формирование КГП

Н. С. Чернявская, А. А. Былинкин, А. А. Ростовцев 409

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Решения в модифицированной гравитации с критическим ускорением

Я. В. Балицкий, В. В. Киселёв 413

Неоднородные горизонты в калибровочно/гравитационной дуальности

Т. М. Москалец, А. Ю. Нурмагамбетов 416

Волновые флуктуации в системе с несколькими однородными конденсатами полей Янга–Миллса

Г. Ю. Прохоров, Р. С. Пасечник, Г. М. Верешков 420

Теоретико-полевая формулировка гравитации Редже–Тейтельбойма

А. А. Шейкин, С. А. Пастон 424

ТЕХНОЛОГИЯ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

О топливном цикле ядерной энергетики РФ с незначительным по количеству привлечением тория и о роли ТИН (термоядерного источника нейтронов) с Th-бланкетом

А. Н. Шмелев, Г. Г. Куликов 427

Сдано в набор 12.05.2016 г. Подписано к печати 27.07.2016 г. Дата выхода в свет 01.09.2016 г. Формат $60 \times 88^1/_8$
Цифровая печать Усл. печ. л. 12.5 Уч.-изд. л. 17.7 Печ. л. 12.5
Тираж 83 экз. Тип. заказ 682 Цена свободная

Учредитель: Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ" (НИЯУ МИФИ)

Издатель: ООО МАИК "НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Отпечатано в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва, Шубинский пер., 6

Contents

Vol. 6, No. 7–8, 2015

Reviews

Beyond the Standard Model

G. Ross 337

Modelling of Nanostructures

Numerical Simulations of the Graphene Conductivity with a Realistic Inter-Electron Potential

D. L. Boyda, V. V. Braguta and M. V. Ulybyshev 367

Theoretical and Experimental Physics of Nuclear Reactors

Theoretical and Physics of Nuclear Reactors Resistibility of a Fission Chain Reaction against Rapid Runaways of Nuclear Reactors

G. G. Kulikov, V. A. Apse, V. I. Naumov, A. N. Shmelev, E. G. Kulikov, and A. O. Shkodin 371

Interaction of Plasmas, Particle Beams, and Radiation with Matter

Improvement of the Simulation of Multipole Scattering in the Atlas Fast Simulation Package

A. E. Basalaev 386

Radiative Decays in the LHCb Experiment

L. E. Giubega (on behalf of the LHCb Collaboration) 390

Analysis of the Efficiency of Reconstruction of Photons and Neutral Pions in the LHCb Experiment

E. Govorkova 397

Measurement of the Top Quark Mass in Dileptonic Decays of Top Quark Pairs with Atlas Data at $\sqrt{s} = 7$ TeV

Andreas Alexander Maier (on behalf of the ATLAS Collaboration) 401

$f(R)$ Gravity with the $\mathcal{O}(1)$-eV Sterile Neutrino

A. S. Chudaikin 405

Mechanisms of Hadron Production in Heavy-Ion Collisions. Formation of a Quark–Gluon Plasma

N. S. Chernyavskaya, A. A. Bylinkin, and A. A. Rostovtsev 409

Math Modelling in Nuclear Technologies

Solutions in Modified Gravity with a Critical Acceleration

Ya. V. Balitskii and V. V. Kiselev 413

Inhomogeneous Horizons in the Gauge/Gravity Duality

T. M. Moskalets and A. Yu. Nurmagambetov 416

Wave Fluctuations in a System with Several Homogeneous Condensates of Yang–Mills Fields

G. Yu. Prokhorov, R. S. Pasechnik, and G. M. Vereshkov 420

Field-Theory Formulation of Regge–Teitelboim Gravity

A. A. Sheikin and S. A. Paston 424

Technology of Nuclear Materials

On the Fuel Cycle of Nuclear Power of the Russian Federation with Involvement of Economical Amount of thorium resources and on the Role of TNS (Thermonuclear Neutron Source) with Th-Blanket

A. N. Shmelev and G. G. Kulikov 427