

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Студеникин А. И., Кузаков К. А. Электромагнитные свойства нейтрино как окно в новую физику 3

Биофизика и медицинская физика

- Гараева А. Я., Сидорова А. Э., Левашова Н. Т., Твердислов В. А. Самоорганизованная критичность в автоволновой модели видообразования 20

Статьи

Теоретическая и математическая физика

- Нефедов Н. Н., Дерюгина Н. Н. Существование стационарного погранслоного решения в уравнении реакция—диффузия с сингулярным граничным условием Неймана 30
- Ильин П. К., Коваль Г. В., Савченко А. М. Негиббсовское распределение в модели Изинга 35
- Михайлов Е. А. Спектральное разложение решения задачи о генерации магнитных полей галактик в планарном приближении 39
- Кечкин О. В., Мошарев П. А. Общее гармоническое решение в электродинамике с дилатоном: точное выражение для полей и обобщенная сила Лоренца 45

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Галкин В. И., Манагадзе А. К. Оценка чувствительности детекторов мюонной радиографии к пустотам в грунте 52
- Гончарова Н. Г. Роль оболочечной структуры в формировании поверхностного натяжения в атомных ядрах 57

Радиофизика, электроника, акустика

- Егоров Р. В., Саввин В. Л., Прокофьев Б. В., Коннов А. В. Физические причины ограничения эффективности мощных многолучевых клистронов 63
- Дроздов С. В., Драган С. П., Богомолов А. В., Сулейманов А. Э. Метод определения скорости воздушных судов по акустическим измерениям на местности 70
- Кожемяко А. В., Евсеев А. П., Спивак Ю. М., Муратова Е. Н., Балакишин Ю. В., Назаров А. В., Шемухин А. А., Черныш В. С. Влияние параметров облучения ионами аргона на спектр фотолюминесценции пористого кремния 75

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Аракчеев В. Г., Бекин А. Н., Минаев Н. В., Морозов В. Б., Рыбалтовский А. О. Селективное стимулирование при лазероиндуцированном синтезе наночастиц серебра в нанопористом стекле 79
- Аракчеев В. Г., Бекин А. Н., Морозов В. Б. Спектроскопическое детектирование критического сжатия двуокиси углерода в порах нанопористого аэрогеля методом спектроскопии когерентного антистоксова рассеяния света 85
- Еремин Ю. А., Свешников А. Г. Влияние асимметрии геометрии слоистой частицы на подложке на оптические характеристики с учетом пространственной дисперсии 90

Астрономия, астрофизика и космология

- Спиридонов А. А., Кезик А. Г., Саечников В. А., Черный В. А., Ушаков Д. В. Определение орбиты неизвестного сверхмалого космического аппарата на основе модели кругового возмущенного движения и измерений доплеровского сдвига частоты 97
- Белинский А. В., Шульман М. Х. Энтропия гравитирующего тела 104

Физика Земли, атмосферы и гидросферы

- Носов М. А., Колесов С. В., Большакова А. В., Нурисламова Г. Н. О влиянии выбора нодальной плоскости на оценку энергии цунами 108

CONTENTS

Reviews

Physics of nuclei and elementary particles

- Studenikin A.I., Kouzakov K.A.* The Electromagnetic Properties of the Neutrino as a Window to New Physics..... 3

Biophysics and medical physics

- Garaeva A.Y., Sidorova A.E., Levashova N.T., Tverdislov V.A.* Self-Organized Criticality in the Autowave Model of Speciation..... 20

Regular papers

Theoretical and mathematical physics

- Nefedov N.N., Deryugina N.N.* The Existence of a Boundary-Layer Stationary Solution to a Reaction-Diffusion Equation with Singularly Perturbed Neumann Boundary Condition.. 30
- Ilin P.K., Koval G.V., Savchenko A.M.* A Non-Gibbs Distribution in the Ising Model..... 35
- Mikhailov E.A.* The Spectral Decomposition of the Solution of the Problem of Generating Galactic Magnetic Fields in the No- z Approximation..... 39
- Kechkin O.V., Mosharev P.A.* A General Harmonic Solution in Dilaton Electrodynamics: An Exact Expression for the Fields and the Generalized Lorentz Force..... 45

Physics of nuclei and elementary particles

- Galkin V.I., Managadze A.K.* An Estimate of the Sensitivity of Muon Radiography Detectors to Voids in the Ground..... 52
- Goncharova N.G.* The Role of the Shell Structure in the Formation of Surface Tension in Atomic Nuclei..... 57

Radiophysics, electronics, acoustics

- Egorov R.V., Savvin V.L., Prokofiev B.V., Konnov A.V.* The Physical Limitations of the Efficiency of High Power Multibeam Klystrons..... 63
- Drozдов S.V., Dragan S.P., Bogomolov A.V., Suleymanov A.E.* A Method to Determine Aircraft Speed from Ground Acoustic Measurements..... 70
- Kozhemiako A.V., Evseev A.P., Spivak Yu.M., Muratova E.N., Balakshin Yu.V., Nazarov A.V., Shemukhin A.A., Chernysh V.S.* The Effect of Argon Ion Irradiation Parameters on the Photoluminescence Spectrum of Porous Silicon..... 75

Optics and spectroscopy. Laser physics

- Arakcheev V.G., Bekin A.N., Minaev N.V., Morozov V.B., Rybaltovskii A.O.* Selective Stimulation in Laser-Induced Synthesis of Silver Nanoparticles in Nanoporous Glass..... 79
- Arakcheev V.G., Bekin A.N., Morozov V.B.* Spectroscopic Detection of Critical Compression of Carbon Dioxide Confined in an Nanoporous Aerogel by Coherent Anti-Stokes Raman Spectroscopy..... 85
- Eremin Yu.A., Sveshnikov A.G.* The Influence of the Asymmetry of the Geometry of a Core-Shell Particle on a Substrate on the Optical Characteristics Accounting for Spatial Dispersion..... 90

Astronomy, astrophysics, and cosmology

- Spiridonov A.A., Kesik A.G., Saechnikov V.A., Cherny V.E., Ushakov D.V.* Determination of the Orbit of an Unknown Ultra-Small Spacecraft Based on the Circular Perturbed Motion Model and Measurements of the Doppler Frequency Shift..... 97
- Belinskii A.V., Shulman M.Kh.* The Entropy of a Gravitating Body..... 104

Physics of Earth, atmosphere, and hydrosphere

- Nosov M.A., Kolesov S.V., Bolshakova A.V., Nurislamova G.N.* The Effect of the Choice of the Nodal Plane on Tsunami Energy Estimates..... 108