

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Ружицкая Д.Д., Рыжиков С.Б., Рыжикова Ю.В. Особенности самоорганизации объектов с фрактальной структурой дендритной геометрии 3

Физика конденсированного состояния вещества

- Волкова О.С., Васильев А.Н. Низкоразмерные магнетики на основе железа 14

Статьи

Теоретическая и математическая физика

- Шишанин О.Е. Применение метода усреднения к динамике частиц в периодических структурах 40

- Тищенко Б.В. Существование, локальная единственность и асимптотическая устойчивость погранслоного решения краевой задачи Неймана для системы двух нелинейных уравнений с разными степенями малого параметра 44

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Галкин В.И., Манагадзе А.К. Анализ результатов в экспериментах по мюонной радиографии при поиске структур в грунте 51

- Любашевский Д.Е. Р-четные Т-нечетные асимметрии в дифференциальных сечениях реакций деления неориентированных ядер холодными поляризованными нейтронами с вылетом предразрывных и испарительных легких частиц 58

- Титова Л.В. Виртуальный механизм тройного деления ядер 64

Радиофизика, электроника, акустика

- Родякин В.Е., Аксенов В.Н. Предельные значения КПД мощных клистронов 70

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Андреев А.В., ШUTOVA О.А., Стремоухов С.Ю. Генерация гармоник в оптических вихревых полях 79

- Исаев Т.Ф., Лагутин Ю.С., Лагутина А.А., Лукьяненко Д.В., Просовский О.Ф., Тихонравов А.В., Ягола А.Г. Определение параметров первого слоя покрытия при широкополосном оптическом контроле процесса напыления 91

- Артемов Д.Е., Беднов М.А., Наний О.Е., Смирнов А.П., Федосеев А.И. Активная модуляция добротности в различных схемах волоконного лазера 98

Физика конденсированного состояния вещества

- Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П. Время релаксации, подвижность и эффективная масса 2ДЭГ в квантовых ямах InGaN/GaN по данным терагерцевого плазмонного резонанса 106

Биофизика и медицинская физика

- Логинова А.А., Товмасын Д.А., Коконцев Д.А., Варзарь С.М., Черняев А.П. Исследование угловой чувствительности детекторного массива MatrigX для проведения дозиметрической верификации лечебных планов с модуляцией интенсивности 114

Астрономия, астрофизика и космология

- Царева О.О., Попов В.Ю., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Аналитическая двумерная модель магнитосферы планеты 122–126

CONTENTS

Reviews

Optics and spectroscopy. Laser physics

- Ruzhitskaya D. D., Ryzhikov S. B., Ryzhikova Yu. V.* Features of Self-Organization of Objects with a Fractal Structure of Dendritic Geometry 3

Condensed matter physics

- Volkova O. S., Vasiliev A. N.* Iron-Based Low-Dimensional Magnets 14

Regular papers

Theoretical and mathematical physics

- Shishanin O. E.* Applications of Averaging Methods to Particle Dynamics in Periodic Structures . 40
Tishchenko B. V. The Existence, Local Uniqueness, and Asymptotic Stability of the Boundary Layer Type Solution of the Neumann Problem for a Two-Equation Nonlinear System with Different Powers of a Small Parameter 44

Physics of nuclei and elementary particles

- Galkin V. I., Managadze A. K.* Analysis of the Results of Muon Radiography Experiments in the Search for Structures in the Ground 51
Lyubashevsky D. E. P-Even T-Odd Asymmetries in Differential Cross Sections of Fission Reactions for Unoriented Nuclei by Cold Polarized Neutrons with Emission of Prescission and Evaporative Light Particles 58
Titova L. V. A Virtual Mechanism of Ternary Nuclear Fission 64

Radiophysics, electronics, acoustics

- Rodyakin V. Y., Aksenov V. N.* The Limiting Efficiency Values of Powerful Klystrons 70

Optics and spectroscopy. Laser physics

- Andreev A. V., Shoutova O. A., Stremoukhov S. Yu.* Harmonic Generation in Optical Vortex Fields 79
Isaev T. F., Lagutin I. S., Lagutina A. A., Lukyanenko D. V., Prosovskiy O. F., Tikhonravov A. V., A. G. Yagola Determination of the Parameters of the First Coating Layer Using Broadband Optical Monitoring of the Deposition Process 91
Artemov D. E., Bednov M. A., Nanii O. E., Smirnov A. P., Fedoseev A. I. Active Q-Switching in Fiber Laser Circuits 98

Condensed matter physics

- Burmistrov E. R., Avakyants L. P.* The Relaxation Time, Mobility, and Effective Mass of 2DEG in InGaN/GaN Quantum Wells According to Terahertz Plasmon Resonance Data 106
Loginova A. A., Tovmasian D. A., Kokontcev D. A., Varzar S. M., Chernyaev A. P. Studying the Angular Sensitivity of the MatriXX Detector Array for the Dosimetric Verification of Treatment Plans with Intensity Modulation 114

Astronomy, astrophysics, and cosmology

- Tsareva O. O., Popov V. Yu., Malova H. V., Zeleny L. M.* An Analytical Two-Dimensional Model of the Planet's Magnetosphere 122–126