

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 4 • 2021 • ИЮЛЬ–АВГУСТ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Обзор

Физика конденсированного состояния вещества

- Орешко А. П. Резонансное поглощение и рассеяние рентгеновского излучения веществом 3

Статьи

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Чушнякова М. В., Гончар И. И., Сухарева О. М., Хмырова Н. А. Модификация эффективного нуклон-нуклонного взаимодействия типа Юкавы для ускорения расчетов действительной части оптического потенциала 16

Радиофизика, электроника, акустика

- Борзунов А. А., Забродский В. В., Зайцев С. В., Караулов В. Ю., Лукьяненко Д. В., Рау Э. И., Шерстнев Е. В., Ягола А. Г. Трехмерная сканирующая электронная микроскопия топографии поверхности с учетом влияния функции отклика детекторной системы 23

Физика конденсированного состояния вещества

- Белим С. В. Влияние плотности дефектов интерфейса на поле обменного смещения в бислойной системе ферромагнетик/антиферромагнетик 29
- Силонов В. М., Энхтор Л. Ближний порядок и размерный эффект в сплаве Ni–11at.% Cr 34

Биофизика и медицинская физика

- Зуев К. А., Левашова Н. Т., Малышко Е. В., Сидорова А. Э., Твердислов В. А. Модель формирования α -спирали белка на основе двухчастичной модели движения в потенциале Леннарда-Джонса 39
- Лыкова Е. Н., Морозова Е. П., Хромов С. С., Черняев А. П. Исследование возможности использования компьютерной томографии в коническом пучке (СВСТ) для планирования лучевой терапии 46

Физика Земли, атмосферы и гидросферы

- Мазаева И. В., Гавриш О. Н., Лебедева М. В. Численное исследование эффективности лазерной локации искусственных спутников Земли, находящихся на эллиптических орбитах 52

Инженерная физика

- Бабайцев Г. В., Чеченин Н. Г., Джунь И. О., Ромашкина И. Л., Козин М. Г., Макунин А. В. Спин-вентильный сенсор в магнитном поле движущейся метки 58–62

CONTENTS

Review

Condensed matter physics

<i>Oreshko A. P.</i> X-ray Resonant Absorption and Scattering in Matter	3
-------------------------------------------------------------------------------	---

Regular papers

Physics of nuclei and elementary particles

<i>Chushnyakova M. V., Gontchar I. I., Sukhareva O. M., Khmyrova N. A.</i> Modification of the Effective Yukawa-Type Nucleon–Nucleon Interaction for Accelerating Calculations of the Real Part of the Optical Potential	16
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Radiophysics, electronics, acoustics

<i>Borzunov A. A., Zbrodsky V. V., Zaitsev S. V., Karaulov V. Y., Lukyanenko D. V., Rau E. I., Sherstnev E. V., Yagola A. G.</i> Three-Dimensional Scanning Electron Microscopy of Surface Topography with Consideration of the Effect of the Response Function of the Detector System	23
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Condensed matter physics

<i>Belim S. V.</i> The Effect of Interface Inhomogeneity on an Exchange Bias Field in a Ferromagnet/Antiferromagnet Bilayer System	29
<i>Silonov V. M., Enkhtor L.</i> Short-Range Order and Size Effect in Ni–11 at % Cr Alloy	34

Biophysics and medical physics

<i>Zuev K. A., Levashova N. T., Malyshko E. V., Sidorova A. E., Tverdislov V. A.</i> A Model of Protein α Helix Formation Based on the Two-Particle Model of Motion in the Lennard-Jones Potential	39
<i>Lykova E. N., Morozova E. P., Khromov S. S., Chernyaev A. P.</i> Investigating the Possibility of Using Cone Beam Computed Tomography (CBCT) for Radiation Therapy Treatment Planning	46

Physics of Earth, atmosphere and hydrosphere

<i>Mazaeva I. V., Gavrish O. N., Lebedeva M. V.</i> Numerical Study of Laser Ranging Efficiency of Artificial Earth Satellites in Elliptical Orbits	52
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Engineering physics

<i>Babaytsev G. V., Chechenin N. G., Dzhun I. O., Romashkina I. L., Kozin M. G., Makunin A. V.</i> A Spin-Valve Sensor in the Magnetic Field of a Moving Label	58–62
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------