

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 3 • 2021 • МАЙ–ИЮНЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

#### Физика конденсированного состояния вещества

- Орешкин А. И., Бахтизин Р. З., Музыченко Д. А., Орешкин С. И., Петухов М. Н., Панов В. И.  
Адсорбция молекул фторфуллеренов на поверхностях металлов и полупроводников ..... 3

### Статьи

#### Теоретическая и математическая физика

- Балабуха Н. П., Меньших Н. Л., Шапкина Н. Е. Исследование электромагнитных полей  
в рупорных безэховых камерах конической и пирамидальной форм ..... 12

#### Радиофизика, электроника, акустика

- Колотинский Н. В., Корнев В. К. К вопросу о выборе числа элементов параллельной цепочки  
джозефсоновских переходов ..... 22
- Папкова Ю. И. Звуковое поле в морском волноводе с неоднородной скоростью звука по глубине  
и трассе ..... 27

#### Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Харасов Д. Р., Бенгальский Д. М., Фомиряков Э. А., Наний О. Е., Бухарин М. А., Никитин  
С. П., Трещиков В. Н. Максимальная дальность работы распределенных датчиков на  
основе когерентных импульсных оптических рефлектометров (фОТDR) и телекоммуника-  
ционного волокна с отражательными центрами ..... 36

#### Физика конденсированного состояния вещества

- Корнеева Ю. В., Бурханов Г. С., Чжан В. Б., Терёшина И. С. Влияние гидрирования на  
магнитокалорические свойства нанокристаллического тербия ..... 44

#### Астрономия, астрофизика и космология

- Сажин М. В., Сафонова М. В., Семенцов В. Н. Применение рельсотрона Арцимовича для  
возвращения с Луны ..... 50

# CONTENTS

## Reviews

### Condensed matter physics

- Oreshkin A. I., Bakhtizin R. Z., Muzychenko D. A., Oreshkin S. I., Petukhov M. N., Panov V. I.*  
Adsorption of Fluorinated Fullerene Molecules on Metallic and Semiconducting Surfaces ..... 3

## Regular papers

### Theoretical and mathematical physics

- Balabukha N. P., Menshikh N. L., Shapkina N. E.* A Study of Electromagnetic Fields in Conical and Pyramidal Tapered Anechoic Chambers ..... 12

### Radiophysics, electronics, acoustics

- Kolotinskiy N. V., Kornev V. K.* On the Choice of the Number of Elements of a Parallel Array of Josephson Junctions ..... 22
- Papkova Yu. I.* Sound Fields in Marine Waveguides with a Heterogeneous Speed of Sound Along the Depth and Path ..... 27

### Optics and spectroscopy. Laser physics

- Kharasov D. R., Bengalskii D. M., Fomiryakov E. A., Nanii O. E., Bukharin M. A., Nikitin S. P., Treshchikov V. N.* The Maximum Operating Range of a Distributed Sensor Based on a Phase-Sensitive Optical Time-Domain Reflectometer Utilizing Telecommunication Fiber with Reflective Centers ..... 36

### Condensed matter physics

- Korneeva Yu. V., Burkhanov G. S., Chzhan V. B., Tereshina I. S.* The Effect of Hydrogenation on the Magnetocaloric Properties of Nanocrystalline Terbium ..... 44

### Astronomy, astrophysics, and cosmology

- Sazhin M. V., Safonova M. V., Sementsov V. N.* Using an Artsimovich Railgun for Return from the Moon ..... 50