

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 1 • 2019 • ЯНВАРЬ–ФЕВРАЛЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Теоретическая и математическая физика

- Крутицкий П. А., Колыбасова В. В.* Явные соотношения для гармонических потенциалов с плотностью, заданной на двух параллельных отрезках 3
- Балакин Д. А., Белинский А. В.* Редукция мультиплексированных квантовых фантомных изображений 10
- Ваховский В. Н., Пронин П. И.* Функция эволюции оператора $-(-\Delta)^\nu$ 17

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Абдуллаев С. К., Годжаев М. Ш.* Совместное рождение хиггс-бозона и тяжелой фермионной пары в e^-e^+ -столкновениях 23

Радиофизика, электроника, акустика

- Киреев Д. С., Иешкин А. Е., Черныш В. С.* Влияние скважности поверхностных наноструктур на их эволюцию под наклонным пучком кластерных ионов 31
- Егоров Р. В., Гузилов И. А., Масленников О. Ю., Саввин В. Л.* БАК-клистроны — новое поколение клистронов в вакуумной электронике 36
- Гончарский А. В., Романов С. Ю., Серёжников С. Ю.* Низкочастотная ультразвуковая томография: математические методы и эксперимент 40

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Алешин Ю. К., Ципенюк Д. Ю., Платонов В. Н., Воропинов А. В.* Разработка лазерного генератора на основе аналога матрицы Шпольского 48

Биофизика и медицинская физика

- Еськов В. В., Филатова Д. Ю., Иляшенко Л. К., Вохмина Ю. В.* Классификация неопределенностей при моделировании сложных биосистем 52

Физика Земли, атмосферы и гидросферы

- Блохина Н. С., Селин Д. И.* Формирование весеннего термобара в водоеме со сложным рельефом дна (на примере Ладожского озера) 58
- Цыденов Б. О.* Влияние силы Кориолиса и ветра на динамику осеннего термобара 64
- Мельникова О. Н., Показеев К. В.* Трансформация цилиндрического вихря, генерированного в вязком слое замедляющимся потоком жидкости, в кольцевой вихрь 69
- Показеев К. В., Запезалов А. С.* Определение старших кумулянтов уклонов морской поверхности по данным квазивертикального радиозондирования 75
- Самолотов Б. И., Иванова И. Н.* Динамика вод и диффузия примесей в Онежском озере при разной устойчивости плотностной стратификации 80

CONTENTS

Theoretical and mathematical physics

<i>Krutitskii P. A., Kolybasova V. V.</i> Explicit Relations for Harmonic Potentials with the Density Defined at Two Parallel Segments.....	3
<i>Balakin D. A., Belinsky A. V.</i> Reduction of Multiplexed Quantum Ghost Images.....	10
<i>Wachowski W. N., Pronin P. I.</i> The Evolution Function of the Operator $-(\Delta)^\nu$	17

Physics of nuclei and elementary particles

<i>Abdullayev S. K., Gojayev M. Sh.</i> Associated Production of a Higgs Boson and Heavy Fermion Pair in e^-e^+ -Collisions.....	23
--	----

Radiophysics, electronics, acoustics

<i>Kireev D. S., Ieshkin A. E., Chernysh V. S.</i> The Effect of Surface Nanostructures Duty Ratio on Their Evolution under Oblique Cluster Ion Beam.....	31
<i>Egorov R. V., Guzlov I. A., Maslennikov O. Y., Savvin V. L.</i> BAC-Klystrons: A New Generation of Klystrons in Vacuum Electronics.....	36
<i>Goncharsky A. V., Romanov S. Yu., Seryozhnikov S. Yu.</i> Low Frequency Ultrasonic Tomography: Mathematical Methods and Experimental Results.....	40

Optics and spectroscopy. Laser physics

<i>Aleshin Yu. K., Tsipenyuk D. Yu., Platonov V. N., Voropinov A. V.</i> Development of a Laser Generator Based on the Analog of the Shpol'sky Matrix.....	48
--	----

Biophysics and medical physics

<i>Eskov V. V., Filatova D. Yu., Ilyashenko L. K., Vochmina Yu. V.</i> Classification of Uncertainties in Modeling of Complex Biological Systems.....	52
---	----

Physics of Earth, atmosphere, and hydrosphere

<i>Blokhina N. S., Selin D. I.</i> Spring Thermal Bar Formation in a Water Reservoir with a Complex Bottom Relief (for Lake Ladoga as an Example).....	58
<i>Tsydenov B. O.</i> The Effect of the Coriolis Force and Wind on the Dynamics of the Fall Thermal Bar....	64
<i>Melnikova O. N., Pokazeev K. V.</i> Transformation of a Cylindrical Vortex Generated in a Viscous Layer into a Vortex Ring.....	69
<i>Pokazeev K. V., Zapevalov A. S.</i> Determining Higher-Order Cumulants of Sea-Surface Slopes by Quasi-Vertical Radio Sounding Data.....	75
<i>Samolyubov B. I., Ivanova I. N.</i> Water Dynamics and Diffusion of Admixtures in Lake Onega at Different Stabilities of the Density Stratification.....	80