

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 4 • 2018 • ИЮЛЬ–АВГУСТ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Головач Е.Н., Клименко В.А., Исупов Е.Л., Мокеев В.И., Ииханов Б.С., Скородумина Ю.А., Федотов Г.В., Буркерт В., Готе Р. Оценка интегральных сечений реакций эксклюзивного электроорождения пионов и каонов на протонах в резонансной области при виртуальностях фотонов от 5 до 12 ГэВ² 3

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Белинский А.В. Неопровержима ли интерпретация квантовой механики Дэвида Бома? 12

Статьи

Теоретическая и математическая физика

- Жуковский К.В. Генерация когерентного излучения в ближнем рентгеновском диапазоне в каскадном ЛСЭ с двухчастотным ондулятором 26
- Комаров В.В. Зависимость энергии взаимодействия в системе трёх органических нейтральных молекул от их структуры и взаимной индукции 35

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Харчева А.В., Жильцова А.А., Лунина О.Н., Краснова Е.Д., Воронов Д.А., Саввичев А.С., Пацаева С.В. Флуоресценция бактериохлорофиллов зеленых серных бактерий в анаэробной зоне двух природных водоемов 40
- Исаев Т.Ф., Кочкиков И.В., Лукьяненко Д.В., Тихонравов А.В., Ягола А.Г. Повышение точности широкополосного контроля процесса напыления оптических покрытий 45
- Королёва А.В., Матвеев В.К. Исследование концентрационных зависимостей ИК-спектров водных растворов хлоридов щелочных металлов при отрицательной температуре 51

Физика конденсированного состояния вещества

- Белим С.В., Ларионов И.Б. Критическое поведения антиферромагнитной модели Изинга с эффектами дальнего действия 58
- Жуковский В.Ч., Прудских Н.С., Головатюк С.Е., Кревчик В.Д., Семенов М.Б., Шорохов А.В. Критерий устойчивости полупроводниковой сверхрешетки в дрейфово-диффузионном приближении 63

Биофизика и медицинская физика

- Юминов О.А., Бондаренко Д.А., Дроздов В.А., Еременко Д.О., Мурашев А.Н., Пасхалов А.А., Платонов С.Ю., Фотина О.В. Влияние безйодовой диеты на фармакокинетику препарата «Астат-211» 66

Астрономия, астрофизика и космология

- Шостэк К., Шостэк Р. Кинематика в Специальной Теории Эфира 70

Физика Земли, атмосферы и гидросферы

- Падохин А.М., Курбатов Г.А., Назаренко М.О., Смолов В.Е. GNSS — рефлектометрия уровня Черного моря в экспериментах на стационарной океанографической платформе 80
- Блохина Н.С. Влияние длительности ветрового воздействия на формирование течений и термобара в пресном водоеме в период таяния ледового покрова 87
- Цыденов Б.О. Численное моделирование эффекта минерализации вод речного притока при развитии осеннего термобара (на примере озера Камлупс) 94

Инженерная физика

- Илюхина А.А., Колпаков В.И., Галиновский А.Л., Хахалин А.В. Особенности процесса гидроабразивной резки сотовых панелей космических аппаратов 101

CONTENTS

Reviews

Physics of nuclei and elementary particles

<i>Golovach E. N., Klimenko V. A., Isupov E. L., Mokeev V. I., Ishkhanov B. S., Skorodimina J. A., Fedotov G. V., Burkert V., Gothe R.</i> Evaluation of the Integrated Cross Sections of Reactions of Exclusive Pion and Kaon Electroproduction off Protons in the Resonance Region at Photon Virtualities from 5 to 12 GeV ²	3
---	---

Optics and spectroscopy. Laser physics

<i>Belinsky A. V.</i> Is David Bohm's Quantum Mechanics Interpretation Irrefutable?	12
---	----

Regular papers

Theoretical and mathematical physics

<i>Zhukovsky K. V.</i> Generation of Coherent Radiation in the Near X-Ray Band by a Cascade FEL with a Two-Frequency Undulator	26
<i>Komarov V. V.</i> Interaction Energies in a System of Three Organic Molecules Versus Their Structure and Mutual Induction	35

Optics and spectroscopy. Laser physics

<i>Kharcheva A. V., Zhiltsova A. A., Lunina O. N., Krasnova E. D., Voronov D. A., Savvichev A. S., Patsaeva S. V.</i> Bacteriochlorophyll Fluorescence of Green Sulfur Bacteria in Anaerobic Zone of Two Natural Water Bodies	40
<i>Isaev T. F., Kochikov I. V., Lukyanenko D. V., Tikhonravov A. V., Yagola A. G.</i> Improving the Accuracy of Broad-Band Monitoring of Optical Coating Deposition	45
<i>Koroleva A. V., Matveev V. K.</i> Studying the Concentration Dependences of IR Spectra for Aqueous Solutions of Alkali Metal Chlorides at a Negative Temperature	51

Condensed matter physics

<i>Belim S. V., Larionov I. B.</i> The Critical Behavior of the Antiferromagnetic Ising Model with Long-Range Interaction Effects	58
<i>Zhukovskii V. Ch., Prudskikh N. S., Golovatyuk S. E., Krevchik V. D., Semenov M. B., Shorokhov A. V.</i> The Stability Criterion of a Semiconductor Superlattice in the Drift-Diffusion Approximation	63

Biophysics and medical physics

<i>Yuminov O. A., Bondarenko D. A., Drozdov V. A., Eremenko D. O., Murashev A. N., Pashalov A. A., Platonov S. Yu., Fotina O. V.</i> The Effect of an Iodine-Free Diet on the Pharmacokinetics of the ²¹¹ At Preparation	66
---	----

Astronomy, astrophysics, and cosmology

<i>Szostek K. F., Szostek R.</i> Kinematics in the Special Theory of Ether	70
--	----

Physics of Earth, atmosphere, and hydrosphere

<i>Padokhin A. M., Kurbatov G. A., Nazarenko M. O., Smolov V. E.</i> GNSS Reflectometry of the Black Sea Level in the Experiments at the Stationary Oceanographic Platform	80
<i>Blokhina N. S.</i> The Influence of the Duration of Wind Impact on the Formation of Currents and a Thermal Bar in a Freshwater Reservoir over the Period of Melting of the Ice Cover	87
<i>Tsydenov B. O.</i> Numerical Modeling of the Effect of Inflow Water Mineralization in the Dynamics of the Autumnal Thermal Bar in Kamloops Lake	94

Engineering physics

<i>Ilukhina A. A., Kolpakov V. I., Galinovsky A. L., Khakhalin A. V.</i> The Features of Hydroabrasive Cutting of Honeycomb Panels of Space Vehicles	101
--	-----